المقتطف

الجزء الخامس من المجلد الخامس والخمسين

١ نوفمبر (تشرين الثاني) سنة ١٩١٩ — الموافق ٨ صفر سنة ١٣٣٨

بسائط علم الكيمياء

(٢) دقائق الاجسام وجواهرها وكهاربها

الدقائق الاجسام الارضية والاجرام السموية مؤلفة كلها من ذرات صغيرة تسمَّى دقائق . ودقائق كل نوع من الاجسام مماثل بعضها لبعض وفيها خواص ذلك النوع الكيماوية وهي تمتاز عن دقائق كل نوع آخر غيرهِ . فكل قطعة من السكر مثلاً مؤلفة من ملايين كثيرة من دقائق السكر وهي هي في كل اقطار المسكونة . اي ان الصفات الكيماوية التي يمتاز بها السكر عن غيرهِ موجودة كلها في كل دقيقة من دقائقهِ اينما كان . وكل دقيقة من الملح مماثلة لكل دقيقة اخرى منهُ ولكل دقيقة من الملح الذي في كل اقطار المسكونة وحاوية لكل الصفات الكيماوية التي تميز الملح عن غيرهِ . وكل دقيقة من الذهب مماثلة لكل دقيقة اخرى منهُ . فالدقيقة هي اصغر ذرة من الجسم حاوية لخواصهِ الكيماوية واذا تجزأت زالت منها تلك الخواص . وهذا يطلق على دقائق كل الاجسام المركبة جامدة كانت كالسكر والملح او سائلة كالماء والزيت او غازية كغاز الحامض الكربونيك وغاز الحامض النتروس . واذا انحلت الدقائق زالت منها صفات الجسم الكيماوية التي هي منهُ . فقد تقدم في الجزء الماضي ان الماء مركَّب من الاكسجين والهدروجين على نسبة واحد الى اثنين فكل دقيقة منهُ مركبة من جوهر من الاكسجين وجوهرين من الهدروجين واذا انحلت صارت اكسجيناً وهدروجيناً وهما غازان وليس فيهما شيء من خواص الماء الكيماوية ولا الطبيعية . وكل دقيقة من الملح مركبة من

جوهر من الكلور وهو غاز اخضر خانق وجوهر من الصوديوم وهو معدن ابيض لين كالشمع . وكل دقيقة من السكر مركبة من ١٢ جوهراً من الكربون اي الفحم و٢٢ جوهراً من الهدروجين و١١ جوهراً من الاكسجين. فكأَن السكر مركب من الفحم والماء ويتضح ذلك من انهُ اذا وضع على النار انحلَّ وصار فحماً اسود كأَن الماء يطير منهُ ويبقى الفحم

ودقائق الاجسام كلها صغيرة جدًّا لا ترى بالعين ولا بالمكرسكوب لصغرها. وقد حسب لورد كلفن انهُ اذا كبَّرنا نقطة الماء حتى صار جرمها مثل جرم الكرة الارضية وكبرنا دقائقها على هذه النسبة صار جرم كل دقيقة منها اكبر من جرم الخردقة واصغر من جرم البرتقالة الصغيرة. والدقائق في حركة دائمة فاذا كان الجسم غازاً فدقائقهُ متحركة حركة سريعة جدًّا في خطوط مستقيمة . واذا كان سائلاً فدقائقهُ متحركة ايضاً حركة سريعة ولكنها تتعارض فلا تبقى حركتها في خطوط مستقيمة . واذا كان جامداً فحركتها بطيئة نوعاً وغير مستقيمة لشدَّة ما بينها من التجاذب. ودقائق النوع الواحد من المادة واحدة في جرمها فدقائق الثلج ودقائق الماء ودقائق بخارهِ واحدة في جرمها وخواصها الكيماوية والاختلاف بينها قائم في ان الحرارة تزيدُ حركة دقائق الثلج فتصيرهُ ماء ثم تزيد حركة دقائق الماء فتصيرهُ بخاراً

الجواهر قلنا ان دقيقة الماء مركبة من جوهرين من الهدروجين وجوهر من الاكسجين . ودقيقة الملح مركبة من جوهر من الكلور وجوهر من الصوديوم. وقد تقدم في الجزء السابق ان الاكسجين والهدروجين والكلور والصوديوم عناصر بسيطة فالجوهر هو الدقيقة الاخيرة من العنصر البسيط التي فيها خواص ذلك العنصر الكيماوية والتي لو انحلت لزالت منها خواصهُ هذه. فاذا انحلَّ جوهر الهدروجين زالت منهُ خواص الهدروجين واذا انحلَّ جوهر الذهب زالت منهُ خواص الذهب . وهذا هو الجوهر الفرد الذي كان يظن انهُ غير قابل التجزوء واسمهُ باللغات الاوربية Atom ومعناهُ لا تجزؤ او لا انقسام ولذلك ترجم اسمهُ بالجزء الذي لا يتجزأُ . وعليهِ فالمادة المركبة مؤلفة من دقائق صغيرة جدًّا كل دقيقة منها مركبة من جوهرين او اكثر من جواهر العناصر البسيطة التي تتركب

منها المادة . واما العناصر البسيطة فمؤلفة من الجواهر ونسبة الجوهر الى العنصر البسيط كنسبة الدقيقة الى المادة المركبة . وكان المظنون ان الجواهر الفردة بسيطة لا تنحلُّ ابداً ولكن ثبت الآن انها غير بسيطة وقد ابان السر جوزف طمسن ان كل جوهر من جواهر الهدروجين مؤلف من ١٧٠٠ ذرة كهربائية صغيرة او امتلاءٍ كهربائي فاطلق على الذرة اسم الالكترون وقد عرَّبنا هذه الكلمة قبلا كما هي وجمعناها على الكترونات ونفضل الآن ترجمتها بكلمة كهرب وان لم تكن عربية لان الاسم الافرنجي يدل على ان هذه الذرات امتلاءات كهربائية . ثم ابان السر جوزف طمسن وغيرهُ ان كل جوهر من جواهر المادة مؤلف من كهرب واحد مركزي ايجابي تدور حولهُ كهارب سلبية كثيرة . فالجوهر الفرد على صغرهِ الذي يفوق التصور هو نظام عظيم كالنظام الشمسي شمسهُ امتلاء كهربائي مركزي ايجابي تدور حولهُ سيارات او امتلاءات سلبية بقوة فائقة بالنسبة الى صغرها . ولسنا نخوض في هذا البحث الآن لاسيما وانهُ لا يزال في معرض الظن وانما اشرنا اليهِ تمهيداً لما نريد بسطهُ من اصول علم الكيمياء

(٣) الاسماء الكيماوية

تبحث الكيمياء عن خواص المواد واساليب حلها وتركيبها وهي اساس كل العلوم الطبيعية . والمواد كثيرة الانواع والاشكال فلا يتيسَّر البحث فيها الاَّ بعد قسمتها الى اجناس وانواع ولذلك ميز الكيماويون العناصر البسيطة التي تتركب منها كل الاجسام الارضية والسموية ايضاً . وقسموا هذه العناصر الى رتب حسب خواصها ووصفوا عناصر كل رتبة ومركباتها على حدة فشمل بحثهم كل المواد المعروفة بل تناول مواد لم تكن معروفة ركَّبوها حديثاً كالنيل الصناعي

والمواد المركبة من عناصر بسيطة تختلف باختلاف ما فيها من هذا العنصر او ذاك . وكذلك المواد المركبة من مركبات هذه العناصر تختلف باختلاف المقدار الذي يدخلها من كل مركب او عنصر . وحيث ان ما يدخل في تركيب الجسم من العناصر ومركباتها شيء محدود لا يزيد ولا ينقص فقد اصطلحوا على تسمية المركبات كلها باسماء تدل على انواع العناصر او المركبات الداخلة في تركيبها وعلى

المقدار النسبي الذي فيها من كلٍّ منها فتمكنوا من جمع المواد كلها تحت طوائف محدودة ومن جعل اسمائها الكيماوية دالة على العناصر والتراكيب الداخلة فيها نوعاً ووزناً. وهذا اعظم استنباط لعلماءِ العصر. فاذا سمينا ملح الطعام « كلوريد الصوديوم » وجعلنا عبارتهُ الكيماوية (كل ص) اردنا انهُ مركب من الكلور والصوديوم وان كل دقيقة منهُ مركبة من جوهر واحد من الكلور وجوهر واحد من الصوديوم وان نسبة وزن الكلور فيهِ الى وزن الصوديوم كنسبة ٣٥ الى ١٢٣ لان ذلك هو الوزن الجوهري للكلور والصوديوم كما ترى في الجدول المذكور في الجزءِ السابق . اي ان كل ١٥٨ درهماً من الملح مركبة من ٣٥ درهماً من الكلور و١٢٣ درهماً من الصوديوم. واذا انحلّت خرج منها ٣٥ درهماً من غاز الكلور و١٢٣ درهماً من عنصر الصوديوم الذي هو معدن كالشمع قواماً

واذا اتحدت بعض العناصر على اكثر من نسبة واحدة فتولد منها مركبات مختلفة حسب ما فيها من كل عنصر من هذه العناصر وضعت لها اسماء تدل على مقدار ما فيها من كل عنصر فالكبريت يتحد بالاكسجين والهدروجين على نسب مختلفة تتكون منها ثمانية حوامض مختلفة اشهرها ثلاثة وهي الحامض الهيبوكبريتوس والحامض الكبريتوس والحامض الكبريتيك فسموا كل حامض منها باسم يدلُّ على نوع ما فيهِ من العناصر ومقدار ما فيهِ من كل عنصر منها. فالحامض الذي فيهِ المقدار الاقل من الاكسجين سموهُ الحامض الهيبوكبريتوس والذي فوقهُ سموهُ الحامض الكبريتوس والذي فوقهُ الحامض الكبريتيك. ولفظة وس ولفظة يك هما للنسبة كالياءِ العربية ولفظة هيبو معناها تحت . وكان في الامكان ان نبدل وس ويك بحرفين عربيين لو كان عندنا حرفان للنسبة ولكن ليس عندنا حرفان واذا وضعنا حرفاً جديداً ليصير عندنا حرفان مختلفان للنسبة لا نسهّل علم الكيمياءِ والعمل بهِ مقدار ذرة لان الذي يتعلم هذا العلم يرى فيهِ الوفاً من الالفاظ الجديدة فترجمة الفاظ قليلة منها لا تغني . ووضع الفاظ عربية جديدة لكل الالفاظ الكيماوية عمل شاق يقضى فيهِ العمر وقبل ان نأتي بالفاظ عربية لعشر الالفاظ الكيماوية تكون هذه الالفاظ قد زادت اضعاف ما وضعناه بما جدَّ في علم الكيمياءِ فنبقى ابعد عن الغاية مما نحن الآن. فمحاولة وضع

الفاظ جديدة لكل المسميات الكيماوية جهد فارغ ان لم يكن ضرباً من المحال. وحرام ان تهمل التسمية الكيماوية مع ما فيها من الدلالة على عناصر كل مركب وما فيهِ من كل عنصر منها وزناً

ويمكن الاكتفاء الآن من الكلام على التسمية الكيماوية بالقول ان المادة المؤلفة من عنصرين فقط يدل عليها باسمها بعد اضافة يد الى الاسم الاول مثل كلوريد الصوديوم وبروميد البوتاسيوم. والفرنسويون يقولون كلورور الصوديوم وبرومور البوتاسيوم

واذا كان العنصر مركباً مع الاكسجين سمي مركبهُ اكسيد ذلك العنصر مثل اكسيد الحديد المركب من الاكسجين والحديد. فاذا وجد اكثر من مركب واحد من الاكسجين وذلك العنصر كما في مركبات الاكسجين والكبريت دُلَّ عليها بعدد ما فيها من الاكسجين مثل اكسيد الكبريت الاول (ك ا) واكسيد الكبريت الثاني (ك ا$_{٢}$) واكسيد الكبريت الثالث (ك ا$_{٣}$) ومن هذا القبيل اكسيد الكربون الاول (كر ا) واكسيد الكربون الثاني (كر ا$_{٢}$). واذا كان مركب الاكسجين والمادة ينتج حامضاً عبر عنهُ بلفظة النسبة يك فيقال الحامض الكبريتيك والنتريك والكلوريك. واذا وجد حامض آخر لذلك العنصر وفيهِ الاكسجين اقل مما في الاول جعلت النسبة بلفظة وس كالحامض الكبريتوس والنتروس والكلوروس واذا وجد حامض آخر اكسجينهُ اقل اضيفت اليهِ لفظة هيبو كما تقدم

واذا تركبت الحوامض مع القلويات كالبوتاسيوم والصوديوم تكوَّن منها املاح فتسمى باسماءٍ كيماوية تدل على تركيبها فالملح المركب من الحامض الكبريتوس والبوتاسيوم يسمى كبريتيت البوتاسيوم والمركب من الحامض الكبريتيك والبوتاسيوم يسمى كبريتات البوتاسيوم

والناظر الى الاجسام المختلفة الاشكال والاقدار يحسب ان ليس في تركيبها شيءٌ من الانتظام مع انها منتظمة انتظاماً حسابيًّا وهندسيًّا يفوق الوصف في دقتهِ فان في كل نوع منها عدداً محدوداً من العناصر ومقداراً محدوداً من كل عنصر في وزنهِ. وانواع العناصر واوزانها واعداد جواهرها لا يتغير مطلقاً في النوع الواحد من المادة

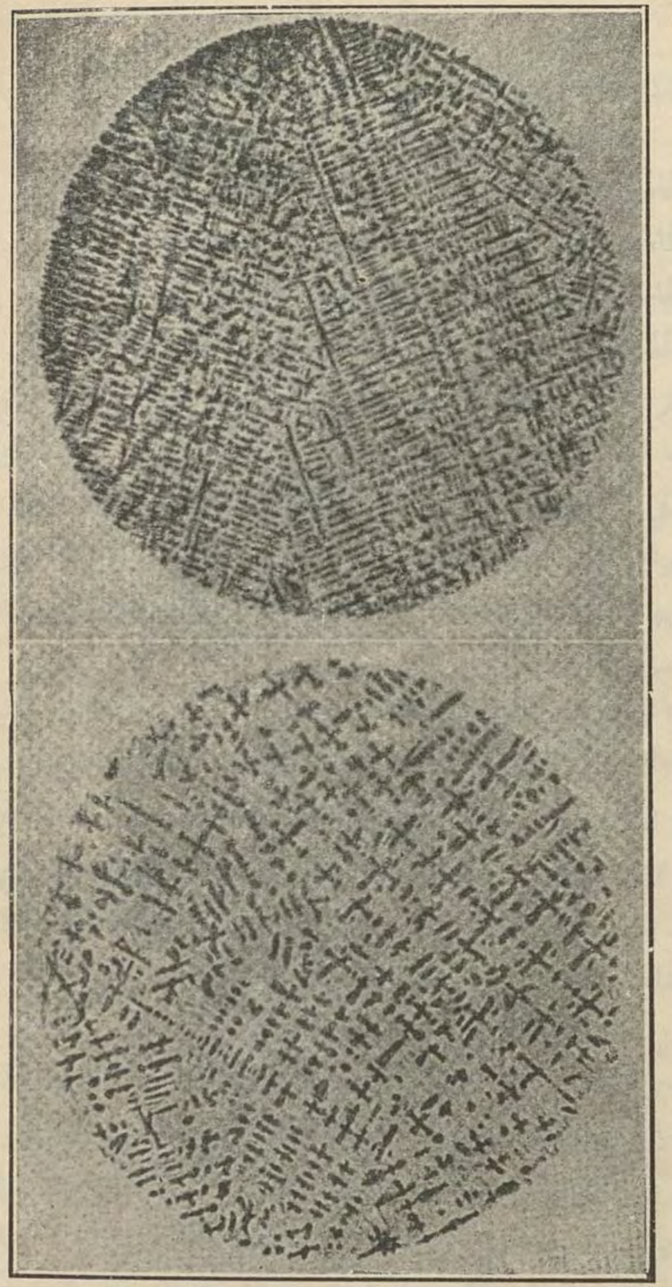
وهاك جدول بعض حوامض الكلور واملاحها وعباراتها الكيماوية

اسم الحامض	عبارته	اسم الملح المركب منه مع البوتاسيوم	عبارته
(١) الحامض الهيبوكلورس	هـ كل ا	هيبوكلوريت البوتاسيوم	ب كل ا
(٢) الحامض الكلوروس	هـ كل ا$_{٢}$	كلوريت البوتاسيوم	ب كل ا$_{٢}$
(٣) الحامض الكلوريك	هـ كل ا$_{٣}$	كلورات البوتاسيوم	ب كل ا$_{٣}$
(٤) الحامض البركلوريك	هـ كل ا$_{٤}$	بركلورات البوتاسيوم	ب كل ا$_{٤}$

فانظر الى هذا النظام القياسي البديع في تأليف عناصر الاجسام ففي كل حامض من هذه الحوامض المركبة من الكلور والاكسجين جوهر هدروجين وجوهر كلور وفي الاول جوهر واحد من الاكسجين وفي الثاني جوهران وفي الثالث ثلاثة جواهر وفي الرابع اربعة . ويتركب من هذه الحوامض الاربعة وعنصر البوتاسيوم القلوي اربعة حوامض مختلفة يقوم فيها جوهر من البوتاسيوم مقام جوهر من الهدروجين

فاذا كانت الطبيعة نفسها اوجدت النظام في موادها افلا يجب علينا ان نضع لها اسماء منتظمة تدل على هذا الانتظام الذي فيها. وقد كان اشهر هذه الحوامض الاربعة الحامض الكلوريك لشهرة كلورات البوتاسيوم الكثير الاستعمال في الطب والصناعة فنسب حامضهُ بلفظة يك ووجد فيهِ ثلاثة جواهر من الاكسجين. ثم وجد حامض آخر اقل منهُ درجة في مقدار الاكسجين فاعطي لفظة وس للنسبة وهو الحامض الكلوروس وسمي ملحهُ كلوريت البوتاسيوم ووجد حامض آخر اوطأ من هذا درجة فسُمي هيبوكلوروس او تحت الكلوروس لان معنى هيبو تحت وسمي ملحهُ هيبو كلوريت .ووجد حامض اعلى درجة من هذه الحوامض الثلاثة لان فيهِ اربعة جواهر من الاكسجين فسمي الحامض البركلوريك ومعنى بر فوق او اكثر .وعندهم الفاظ اخرى قليلة تدخل في اسماء بعض المركبات مثل سسكوي ومتا وثيو والمركبات التي تدخل فيها قليلة وسيأتي ذكرها

وقد شاعت الآن الاسماء الكيماوية لبعض المواد حتى الفها عامة الفلاحين فيقولون كلورات البوتاس ونترات الصودا وكبريتات الامونيا وما اشبه اما غيرهم ولاسيما الاطباء والقضاة والصناع بالصناعات الكيماوية كالصباغة والدباغة فلا بد لهم من معرفة الاسماء الكيماوية كما سيجيء



الدائرة العليا منظر برنز دوصن كما يرى بالمكرسكوب
والدائرة السفلى منظر البرنز الاعتيادي

مقتطف نوفمبر ١٩١٩
امام الصفحة ٣٦٧

برنز الاقدمين

والاهتداء الى كيفية عملهِ

ان الادوات النحاسية التي كان الاقدمون يصنعونها كالسيوف والحراب والمواسي والازاميل كان نحاسها صلباً جدًّا كاصلب انواع الصلب (الفولاذ) وكان لها شأن كبير عند الاقدمين حتى قيل انهُ لما تغلب اليونان على الفرس في معركة مراثون سنة ٤٩٠ قبل المسيح سرُّوا بما غنموهُ من اسلحة الفرس النحاسية اكثر من سروا بسائر غنائمهم

وقد حلل الكيماويون بعض ما وجد من الادوات النحاسية وعرفوا انها نحاس ممزوج بقليل من القصدير فهي اذاً برنز ويراد بالبرنز النحاس الاصفر الممزوج بالقصدير بدل التوتيا. ولكن لم يهتدوا الى كيفية عمل هذا المزيج الشديد الصلابة الاَّ منذ عهد قريب

وقد جاءَ في السينتفك اميركان ان الذي اهتدى الآن الى عمل هذا البرنز صمويل دوصن فقد صنع مزيجاً من النحاس والقصدير اذا صهر سال كالماء وسهل صبهُ سكاكين ومقارض وكان لهُ حدٌّ قاطع كانهُ مسنون وهو يصنعهُ من مئة جزءٍ من النحاس وعشرة من القصدير ولكن هذا القصدير الذي يضاف الى النحاس مزيج لعملهِ اسلوب خاصٌ حفظهُ سرًّا فيفرق برنزهُ عن كل برنز آخر يصنع من النحاس والقصدير كما يظهر بالمكرسكوب . فاذا نظرنا الى مقطعهِ والى مقطع البرنز العادي الذي يمزج مثلهُ من النحاس والقصدير ظهر الفرق بينهما واضحاً كما ترى في الشكل المقابل فان الدائرة العليا صورة مقطوع برنز المستر دوصن والسفلى صورة مقطوع من البرنز الذي هو ١٠٠ من النحاس و١٠ من القصدير وكلٌّ منهما مكبرة بالمكرسكوب ٢٥ ضعفاً فترى ان دقائق الاول محشوكة حشكاً وهذا سبب صلابتهِ

وقد امتحن هذا البرنز في لقم الآلات البخارية السريعة الحركة فاللقم المصنوعة من نحاس اصفر عادي ذاب منها اكثر من عشر البوصة واما المصنوعة من برنز دوصن فلم يذب منها شيءٌ يشعر بهِ وكان مقدار الزيت الذي لزم لتزييتها اقل من نصف الزيت الذي لزم لتزييت النحاس وبقي برنز دوصن بارداً

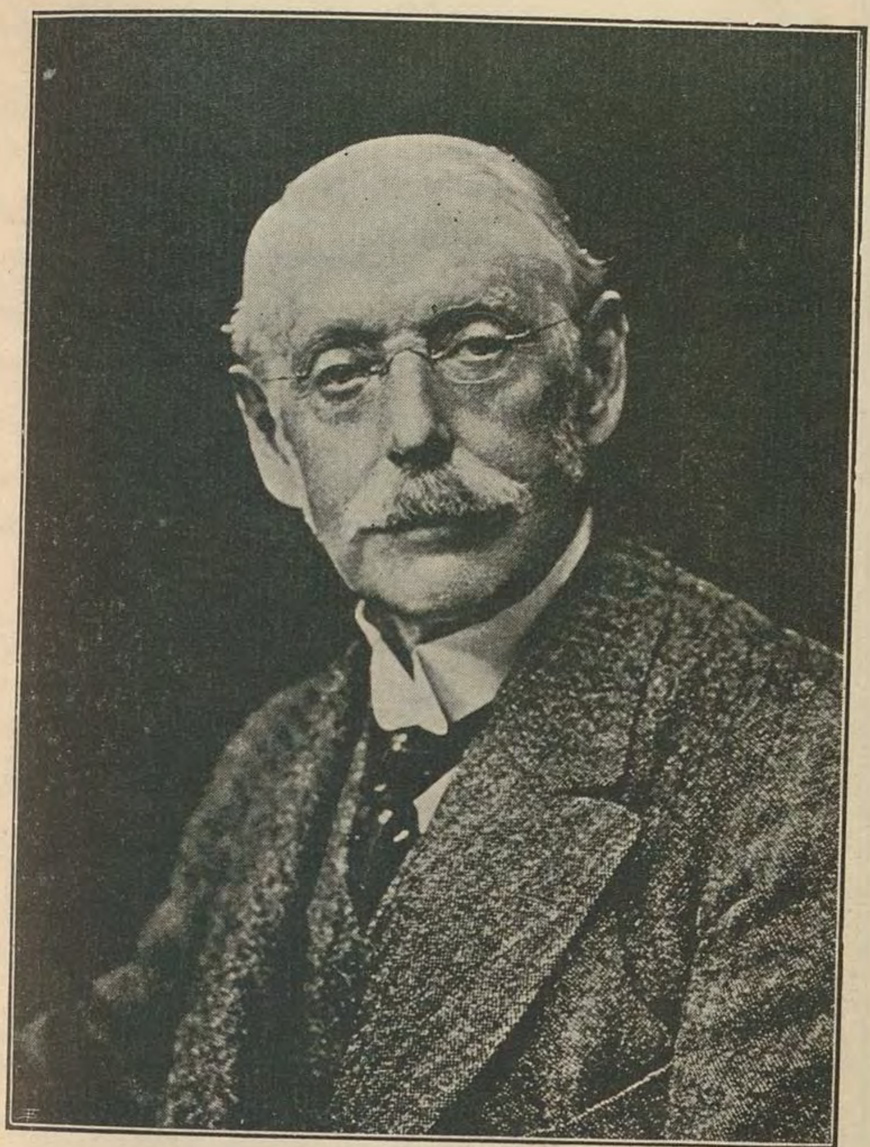
اما من جهة الصلابة فقد وجد بالامتحان ان برنز دوصن اصلب من الصلب الذي تصنع منهُ المقادح والمطارق وآلات صك النقود . واذا صقل صار براقاً كالذهب الذي من عيار ١٤ قيراطاً ويمكن صهرهُ وسبكهُ مراراً عديدة فيخرج من القالب صقيلاً سواء كان كبيراً او صغيراً . ويمكن سحبهُ شريطاً من من قطر $\frac{٥}{١٠٠٠}$ من البوصة وترقيقهُ صفائح رقيقة جدًّا وهو على غاية المرونة ويمكن خرطهُ كالصلب . ولا تؤثر فيهِ الحوامض النباتية ولا الماء الملح ولا يصدأ ولا يتأكسد ولا يخشن سطحهُ اذا عرض للهواء

والمرجح ان هذا البرنز اصلح المعادن كلها لشفرات التربين الرقيقة لان سرعة تلفها الآن من اكبر العوائق في استعمال التربين. والمظنون انها تتلف سريعاً بفعل كهربائي لكنَّ هذا البرنز لا تؤثر الكهربائية فيهِ

والاجراس التي تسبك من هذا البرنز صوتها صافٍ مطرب اجمل من اصوات الاجراس المستعملة مهما كان تركيب معدنها . ولذلك اذا صنعت منهُ ابر الفونوغراف جاءَ صوتها جميلاً كاجمل اصوات المتكلمين والمغنين ولم تتلف سريعاً

وقد صنعت من هذا البرنز بندولات الساعات الشعرية ومضى عليها اكثر من سنة فظهر انها اجود من بندولات الصلب لانها لا تصدأ ولا تتمغنط ولكن حد المواسي المصنوعة من هذا البرنز لا يقوى على الاستعمال طويلاً كحد مواسي الصلب واما اذا كانت المواسي وآلات القطع الجراحية كثيرة التعرض للحرارة والرطوبة فهذا البرنز افضل لها من الصلب. والسر في المزيج المعدني الذي يمزج بهِ النحاس حتى يصير صلباً. وثمن المزيج ليس كبيراً وقد صنع منهُ المستر دوصن مقادير كبيرة وهو يضاف الى النحاس المصهور فيصير صلباً من غير ان يتكون على سطحهِ زبد او شيء آخر

ويظهر مما قرأناهُ في السينتفك اميركان ان تصليب النحاس بالمزيج المعدني الذي صنعهُ المستر دوصن امرٌ مؤكد . وان هذا المزيج قصدير مستحضر باسلوب خاص . فاهتداء الاقدمين اليهِ يدلُّ على انهم وجدوهُ طبيعياً فاضافوهُ الى النحاس فجاءَ بهِ صلباً ولعلهُ قصدير ممزوج بقليل من الانتيمون . ومهما كان نوعهُ فانهُ سيشيع كثيراً وتكون منهُ فوائد كبيرة



السر تشارلس بارسنس Sir Chles A. Parsons
رئيس مجمع تقدم العلوم البريطاني في اجتماعهِ الاخير

مقتطف نوفمبر ١٩١٩
امام الصفحة ٣٦٩

العلوم الهندسية والحرب (١)

مرّت ثلاث سنوات سنوات همّ وضيق منذ التأم هذا المجمع آخر مرة . فان العبء الثقيل الذي كان ملقىً علينا لما التأم مجمعنا في نيوكسل سنة ١٩١٦ زاد فداحةً في ربيع سنة ١٩١٧ فاضطرت لجنتنا ان تلغي الاجتماع الذي كان معيَّناً لتلك السنة . وهذه اول مرة في تاريخ هذا المجمع امتنع الاجتماع السنوي

وكلنا مسرور الآن لان المأزق الرهيب الذي اجتازتهُ الامبراطورية البريطانية باجمعها قد بلغ نهايتهُ فصار في طاقتنا ان نعود الى الاجتماع ولذلك نُسرُّ بقبول دعوة اصدقائنا ورصفائنا من اهالي بورنموث

اجتمعنا الآن بعد هذا الانقلاب العظيم وامور العالم مرتبكة ومشتبكة بعضها ببعض كأنها صُهِرت في بوتقة وعلينا ان نتبيَّن كيف نفرغها في اصلح القوالب وانفعها للعمران. ولا شبهة في ان لهذا المجمع يداً فعالة في ارشاد الامة الى ترقية العلوم والفنون بنوع عام كما يُعلَم من النظر في اعمالهِ السابقة وعلاقتها بالنجاح الذي تمَّ في عهدهِ . نعم ان عملهُ في هذا الباب ليس من الاعمال المقصورة عليهِ ولكن هو الذي فتح باباً واسعاً للبحث في الآراء العلمية الجديدة وللاعتراض على القيود التي تمنع تقدم العلوم والفنون

وقد مضى عليهِ الآن اكثر من نصف قرن وهو يحضُّ على ترقية العلوم واستخدامها في الفنون ففي مجلد اعمالهِ لسنة ١٨٥٥ تقرير جاءَ فيهِ ان الاغراض التي لاجلها انشئ اجراها بثلاثة اساليب الاول نشر التقارير عن تقدم فروع العلم المختلفة . والثاني منح المساعدات المالية للجان والاشخاص لكي يسهل عليهم البحث العلمي الجديد . والثالث الطلب من الحكومة لكي ترسل بعثات علمية للاكتشاف والاستقصاء او تنفق على الاعمال العلمية النافعة التي يعجز المجمع عن الانفاق عليها. وقد انفق المجمع من مالهِ الخاص منذ اول انشائهِ الى الآن اكثر من ٨٠٠٠٠ جنيه

---

(١) من خطبة الرياسة التي تلاها السر تشارلس بارسنس في مجمع تقدم العلوم البريطاني الذي التأم في ٩ سبتمبر الماضي في مدينة بورنموث وقد اضفنا اليها بعض الحواشي

التقدم قبل الحرب

تقدمت العلوم الهندسية في العشرين السنة الاخيرة تقدماً عظيماً في امور كثيرة يتعذر وصفها كلها في خطبة واحدة ولو بالايجاز ولذلك سأقتفي آثار الذي تقدموني في هذا الموقف واقتصر على اهم الامور في هذا الموضوع الواسع الاطراف . ولا ارى افضل من ان ابتدىء باقتباس عبارة قالها لورد انتشكايب وهو يتكلم في موضوع انتقال مناجم الفحم الى الامة وهي « لا مبالغة في القول ان الفحم الحجري هو الذي كوَّن بريطانيا الحديثة وان الذين اكتشفوا اساليب استخراجهِ واستعمالهِ افادوا الشعب البريطاني اكثر مما افادهم البارلمنت في المئة والعشرين سنة الماضية

❖ جمس وط ❖ هذه هي السنة المئة على وفاة جمس وط واذا راجعنا تاريخ انكلترا رأينا انها بلغت هذا المقام العظيم الذي هي فيهِ الآن بسعيها وبنجاح الآلة البخارية التي اخترعها جمس وط لان هذه الآلة جعلتها أُولى البلدان في الانتفاع بما في مناجمها من الفحم الحجري وخوَّلتها انشاء معاملها الكبيرة ومتاجرها البحرية الواسعة

وقد اكتشف وط ناموسين من نواميس البخار الاول ان عمل الآلة البخارية يتوقف على مقدار ضغط البخار وسعة المجال الذي يتمدد فيهِ . والثاني ان البخار يندفع من نفسهِ ليملأ الفراغ الذي امامهُ . وقد وصل الى اكتشاف هذين الناموسين بالتجارب المتوالية وإعمال النظر . رأى من اول الامر ان آلة نيوكومن كثيرة الاسراف وان اصلاحها ممكن . وسبب الاسراف ان بخارها تبرّدهُ جدران اسطوانتها فغطاها بالخشب لكي تبقى حرارة البخار فيهِ ولا يبرد بسرعة فاصطلحت الحال نوعاً ولكنهُ لم يقنع بذلك بل قال لا بد من وسيلة اخرى لمنع هذا الاسراف. ولا شبهة في انهُ جرَّب تجارب كثيرة الى ان جعل البخار يتكاثف في اناءٍ خاص بهِ لا في أسطوانة الآلة وهذا الاناء هو المكثف . ومتى تمَّ الاكتشاف حُسب انهُ من الهنات الهينات ولكن كثيرين يعلمون ان اقتحام المجهول من اصعب الصعاب . ولا شبهة في ان وط اقدم على عمل عظيم حينما تجاسر على فصل المكثف الذي يبرّد فيهِ البخار عن اسطوانة الآلة . ثم واظب على اصلاح آلتهِ البخارية الى ان صار يحرق فيها خمس ليبرات الى سبع ليبرات من الفحم الحجري في الساعة

لكل حصان بخاري بعد ان كانت تحرق اربعة اضعاف ذلك . فاكتفى هو وشركاؤُه بهذه النتيجة الباهرة مخافة ان يقعوا في مصاعب صناعية ومشاكل تجارية واقتصروا على الإكثار من هذه الآلة وتعميم استعمالها فصار لها الفضل الاكبر فيما بلغهُ الناس من التقدم المادي . وقد استمروا على استعمالها ثمانين سنة اي الى اواسط القرن الماضي وحينئذٍ قام المهندسون واستنبطوا الآلات التي يزيد تمدد البخار فيها مثنى وثلاث ورباع وهذه الاخيرة اكثر الآلات البخارية اقتصاداً

❁ **التربين** ❁ والتربين يزيد فيهِ تمدد البخار اكثر من ذلك فيزيد فيهِ الاقتصاد في الفحم ولاسيما بعد ان يزيد انعطاف شفراتهِ واتقان عملهِ حتى يقل ما يرشح منهُ من البخار . وفي السنوات العشرين قبل الحرب زادت مولدات الكهربائية بواسطة التربين ممَّا يولّد ٥٠٠ كيلو وط الى ما يولّد ٢٥٠٠٠ لكن آلات التربين لم تقم مقام آلة وط البخارية في نزح المياه من المناجم . وكانت اكبر آلة تربين بخارية في السفن التجارية لا تزيد قوتها على ٣٩٠٠ حصان فتوالى التحسين فيها حتى صنعت آلة قوتها ٧٥ ٠٠٠ حصان وهي آلة الباخرة موريتانيا. اما السفن الحربية فزادت قوة آلاتها البخارية قبل الحرب من ١٢٠٠٠ حصان الى ٣٠ ٠٠٠ حصان وزادت سرعتها بذلك من ١٧ ميلاً بحريًّا في الساعة الى ٢٣ ميلاً . والسفن التي تمَّ بناؤها في سني الحرب منها كوين اليزابث سرعتها ٢٥ ميلاً بحريًّا في الساعة وقوة آلاتها ٧٥ ٠٠٠ حصان وكوين ماري سرعتها ٢٨ ميلاً بحريًّا وقوة آلاتها ٥٨ ٠٠٠ حصان وآلاتهما من نوع التربين. وفي مدة الحرب بلغت قوة التربين في البوارج التي من نوع كورجيوس ١٠٠ ٠٠٠ حصان فبلغت سرعتها ٣٢ ميلاً بحريًّا وبلغت بها سرعة المدمرات ٣٩ ميلاً بحريًّا . والآن تبلغ قوة الآلات البخارية التي من نوع التربين في كل السفن الحربية والتجارية نحو ٣٥ مليون حصان

وقد حدثت هذه الزيادة في القوة والسرعة بما تمَّ من الاقتصاد في الوقود وتقليل الشغل بابدال الآلة البخارية المستقيمة الحركة (١) بالتربين وتقليل الموصلات

---

(١) الآلة البخارية العادية يدخل البخار اسطوانتها ويحرك البستون ذهاباً واياباً حركة مستقيمة تسمى بالمستقيمة الحركة reciprocal ولكن التربين يضرب البخار فيه على شفرات في محيط دولاب فيديرها بقوة تمدده

بينهُ وبين الرفاص ثم باستعمال البترول بدل الفحم. والفضل في هذه الاصلاحات كلها عائد الى كثيرين نخص منهم بالذكر اللورد فشر والسر وليم هويت والسر هنري اورام. اما السر وليم هويت فكان لهُ الشأن الاكبر في بناءِ الاسطول وقد كان منتخباً لرياسة هذا المجمع سنة ١٩١٣ ولكن موتهُ الفجائي حرم الامة من رجل من اعظم الرجال في بناءِ السفن ومن اقواهم حجة واصوبهم رأياً وابعدهم نظراً. ولقد بقي مديراً لبناءِ السفن الحربية من سنة ١٨٨٥ الى سنة ١٩٠١ واليهِ ينسب اكثر الفضل في ما ظهر من قوة بوارجنا في هذه الحرب

وقد زاد جرم السفن البخارية زيادة كبيرة قبل الحرب وزادت سرعتها. ولا حدَّ لزيادة حجمها الاَّ عمق المرافىء فاذا كان عمق المرفإِ كافياً فليس ما يمنع بناء سفن طول السفينة منها الف قدم او اكثر على شرط ان يكون مقدار البضائع كافياً لبناءِ سفن كبيرة مثل هذه

صلب التنجستن من الامور الصناعية المهمة التي تمت قبل الحرب وكان لها شأن كبير في الحرب اكتشاف امزجة الصلب (الفولاذ) واستعمالها فاذا اضيف الى الصلب قليل من معدن التنجستن زادت صلابتهُ كثيراً وقد اكتشف موشت ذلك سنة ١٨٦٨ ثم امتحنهُ واصلحهُ هويت تيلر وابان تيلر ان الصلب الذي يمزج بالتنجستن لا يخسر شيئاً من صلابتهِ ولو احمي الى درجة عالية من الحرارة. فصارت ادوات الصلب تحمى وتبقى تقطع الحديد وهي حامية كما تقطعهُ وهي باردة وصارت الآلات القاطعة تصنع من هذا الصلب وزادت مقدرتها على عمل الادوات البحرية مئة في المئة وعلى عمل الادوات الهندسية العادية خمسين في المئة

ومزج السر روبرت هدفيلد الصلب بالمنغنيس فزاد صلابةً ومتانة وافاد ذلك في عمل قضبان سكك الحديد والمطارق التي تكسر بها الحجارة

العلم الطبيعي والحرب

لما رأس اللورد روص هذا المجمع سنة ١٨٥٨ قال في خطبة الرياسة « ان الفرع الميكانيكي قد جُعل لهُ غرض آخر بتوجيه الانظار الى اهمية العلوم الهندسية لخدمة الحكومة. ولا يزال ينقصنا شيء آخر وهو زيادة استخدام العلم للبحرية والحربية »

ومنذ عهد قريب قال اللورد فرنش « اننا تغاضينا فيما مضى عما كان يجب ان تعلمنا اياهُ العلوم العصرية والمخترعات الحديثة من جهة حروب المستقبل »

فما طلبهُ اللورد روص قام بهِ رجال العلم مدة هذه الحرب على ما اعتقد. وما انتقد بهِ اللورد فرنش لا اظن انهُ سوف يصدق على هذه البلاد في المستقبل

لم يُنظَر الى رجال العلم في الماضي النظر الواجب من حيث علاقتهم بالحرب وتأمين البلاد ولكن حالما ناداهم رجال الحربية ورجال البحرية لبوا النداء بغيرة وقّادة واستبسال فائق ليصلحوا اهمال السنين الغابرة ويبذلوا جهدهم في التغلُّب على الاساليب التي استنبطها العدو وزاول اتقانها. فاشتغلوا بالاتفاق مع رجال العلم من الامم المحالفة لنا واستنبطوا مواد حربية ووسائل آلية لقهر العدو وتخليص رجالنا من شرهِ افضل من المواد والوسائل التي استنبطها هو في سنوات كثيرة ولم يراعِ فيها عهودَ الامم ولا قوانين الحرب

واربع سنوات لا تكفي المخترعات العلمية لان تبلغ غايتها مهما اشتدت مقتضيات الحال وزادت مراقبة الحكومة فان اكثر المكتشفات والمخترعات الماضية اقتضت سنين كثيرة او قروناً قبلما اتقنت وشاع استعمالها ولذلك لم يتجه اهتمام العلماء في زمن الحرب الى اكتشاف مكتشفات جديدة بل الى استخدام المبادىء المعروفة ومع ذلك فقد اكتشفوا مكتشافات مهمة وهم يطبّقون المبادىء المعروفة على الاحوال الحاضرة. وينتظَر ان يكون لهذه المكتشفات شأن كبير ونفع عميم في زمن السلم

ثم ان تقدم العلوم والفنون في القرن الماضي غيَّر آلات الحرب تغييراً كبيراً فالآلة البخارية والآلة التي تدار بالبنزين والآلات الكهربائية وما حدث من التقدم في علم المعادن وعلم الكيمياء كل ذلك افضى الى انشاء صناعات كثيرة وهذه الصناعات استُخدمت زمن الحرب لعمل المقادير الفائقة من الاسلحة وسائر المهمات الحربية اللازمة لجيوشنا العديدة ولاسطولنا الذي لم يرَ لهُ العالم نظيراً

وقد تضاعفت قوة التدمير منذ حروب نبوليون مئات من الاضعاف. فقبل الحرب وفي زمن الحرب صُنعت مدافع بلغت في حجمها وفتك قنابلها حدًّا هائلاً وأُضيف اليها غيرها من آلات التدمير. وقد مكَّن العلم الحديث الجيوش الجرارة الفائقة في تجهيزها وكفاءَتها ان تفد من الاقطار الشاسعة وتُحشَد في ميادين القتال بما لا مزيد عليهِ من السرعة. ولذلك دعت الحال الى تحويل السفن التجارية عن

الطرق التي كانت تسير فيها واستخدامها لنقل الجنود والمهمات والى نزع ادوات سكك الحديد ونقلها الى ميادين القتال وترك سكك البلاد بلا ترميم ولا تصليح حتى قدَّروا ان قيمتها نقصت بسبب ذلك ٤٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ جنيه كل سنة . والتي على عاتق الامة وهق ثقيل مع ان ما يعملهُ العمال زاد كثيراً بسبب ما تمَّ من الاتقان في الآلات . ويقال بالاختصار اننا رأينا لاول مرة في تاريخ الانسان كل سكان البلدان المتحاربة تقريباً مشتركين في هذه الحرب افراداً وجماعات اشتراكاً خسرهم ما لا مثيل لهُ من الارواح والاموال

وهاكم شيئاً من المقابلة بين هذه الحرب وكل الحروب السابقة . ففي معركة ووترلو سنة ١٨١٥ أُطلق ٩٠٤٤ قنبلة زنتها كلها مع بارودها ٣٧ طنًّا وثلاثة اعشار الطن . اما هذه الحرب فأُطلق فيها في يوم واحد في الخط البريطاني ٩٤٣٨٣٧ قنبلة زنتها مع بارودها ١٨٠٨٠ طنًّا . وايضاً بلغ كل ما اطلقناهُ في حرب جنوب افريقية ٢٧٣ ٠٠٠ قنبلة زنتها مع بارودها ٢٨٠٠ طنًّا . اما في هذه الحرب فاطلق جنودنا وحدهم في فرنسا ١٧٠ ٠٠٠ ٠٠٠ قنبلة زنتها كلها مع بارودها ٣ ٥٠٠ ٠٠٠ طن فالقنابل عددها ٦٢٢ ضعف ما اطلق في حرب جنوب افريقية وزنتها ١٢٥٠ ضعف زنة تلك

وما قيل عن الفرق في الحرب البرية لا يذكر في جنب الفرق في الحروب البحرية فاذا اطلقت البارجة كوين اليزابث مدافعها كلها طلقةً واحدة خرجت منها قنابل زنتها ١٨ طنًّا وفيها من القوة ما يرفع ١ ٨٧٠ ٠٠٠ طن قدماً . وهي قادرة ان تكرر اطلاق مدافعها كلها مرة كل دقيقة فيكون منها قوة تساوي قوة كل المدافع التي كانت تطلق من الخط البريطاني في فرنسا . واذا اطلقت مدافعها كلها في لحظة واحدة خرجت قنابلها بقوة ١٣ ١٣٢ ٠٠٠ حصان ومن ثمَّ تظهر قوة هذه البوارج الحديثة على الفتك والتدمير

الاعمال الهندسية والحرب

ستتلى مقالات كثيرة في المواضيع الهندسية في هذا الاجتماع كما في الدبابات والطيارات والبلونات والغواصات والتلغراف اللاسلكي وما اشبه فلا داعي للافاضة في هذه المواضيع الآن وانما احصر كلامي في الامور التالية

﴿ **مدى الاصوات والسماعات** ﴾ لعلّ من ابدع ما أُتقن زمن الحرب الوسائل التي استخدمت لاكتشاف مواقع العدو واماكن مدافعهِ بواسطة سمع الاصوات . فالصيَّاد الهنـدي يضع اذنهُ على الارض فيسمع وقع خطى عدوهِ . وقد وضع العلم في يد الجنود والبحارة آلات دقيقة تساعد الاذن على معرفة بعد الصوت والجهة التي يأتي منها سواء نقلهُ الهواء او الماء او الارض . وقد تستطيع هذه الآلات ان تدوّن ذلك من نفسها فتكتب كشفاً بالاصوات التي تسمعها وجهاتها وابعادها. وبواسطة الآلة التي استنبطها الاستاذ براغ وابنهُ تمكنَّا من معرفة الاماكن التي كانت مدافع العدو تطلق منها فسددنا مدافعنا اليها واتلفناها. والآلات التي تسمع بها الاصوات المنقولة بالارض مكنتنا من تعيين الغام العدو واجتنابها او اتلافها. وكانت شركة اشارات بل تغطس ميكروفوناً في الماء فتسمع بهِ صوت سفينة ماخرة في البحر على مسافة ميل اذا كان البحر هادئاً. واذا كانت الغواصة جارية تحت الماء فحركتها وحركة آلاتها تسبب تموجاً في الماء كتموج الهواء بالاصوات وقد جرّبت تجارب كثيرة لجمع هذه التموجات او الاصوات والاستدلال بها على موقع الغواصة وسرعتها واتجاهها ولكن اذا كانت السفينة سائرة او كان البحر هائجاً فتموجات الماء الناتجة من حركتها وحركات آلاتها او حركات ماء البحر نفسهِ تخفي صوت التموجات الناتجة من حركة الغواصة . فاستعان علماء الهندسة بعلماء علم الحياة فان السر رتشرد باجت وجد ان الحوت المسمَّى اسد البحر يسمع الاصوات ويعرف جهتها وهو غائص تحت الماء ولو اتت الاصوات من مسافة ستة اميال. ورأى الاستاذ كيث ان هذا الحوت لا يسمع باذنيهِ لانهما ثقبان دقيقان جدًّا فلا يكفيان لنقل الاصوات الى اذنهِ الباطنة في رأسهِ وهي كبيرة جدًّا ولذلك فهو يسمع بواسطة رأسهِ فان الامواج الصوتية المنتقلة بواسطة الماء تقرع ظاهر رأسهِ وتصل الى اعضاء السمع الباطنة وهي مثل الهيدروفون فيسمع بها

فصُنعت اجسام كبيرة تشبه الحيتان من السلولويد او الجنفيص المشمع او المعادن الرقيقة ووضع الهيدروفون في رأسها وملئ جسمها ماءً وربطت بحبل وراء السفينة على بعد منها فصارت امواج الاصوات تقرع رأس هـذا الحوت

الصناعي فتصل الى الهيدروفون الذي فيهِ وتنتقل منهُ الى سماعة في السفينة وبذلك يستدل على جهات الغواصات وابعادها

ثم انهُ لما غرقت التيتانك استنبط لويس رتشردصن واسطة لمعرفة اماكن جبال الجليد ونحوها بصدى الصوت فانهُ اذا صنعت آلة تصوت اصواتاً مختلفة في مقدار هزاتها من ٤٧٨٦ الى ١٠٠ ٠٠٠ في الثانية فان اصواتها تنعكس عن الجسم الغائص في الماء او العائم عليهِ ويعرف بعدهُ من الفرق بين علو الصوت وعلو الصدى . فلما نشبت الحرب اهتمَّ العلماء الانكليز والفرنسويون بمعرفة مواقع الغواصات ونحوها من صدى الاصوات المنعكس عنها فاتقنوا آلة لذلك قبيل الهدنة بقليل تعرف بها مواقع الاجسام الغائصة في الماء او الطافية عليهِ صخوراً كانت او سفناً . فاقيمت آلات مثل هذه في البر لمعرفة الاماكن التي يحدث فيها انفجار مواد متفجرة في البحر ولارشاد السفن التي يشملها الضباب فتجهل موقعها فان هذه الآلات تخبرها عن موقعها بالضبط ولو كانت على ٥٠٠ ميل منها

ارشاد السفن استعمل الالمان واسطة لارشاد السفن في الاماكن التي بثت فيها الالغام فاهتدى اليها الحلفاء واتقنوها وهي سلك كهربائي مفصول يلقى في قاع البحر بين الالغام وآلة حساسة توضع في السفينة فتسترشد بها الى محل هذا السلك وتتبَّع سيرهُ وتسير فوقهُ تماماً . وقد استعملنا في بعض الاماكن التي بثت فيها الالغام اسلاكاً طول السلك منها خمسون ميلاً

الطيران ان اتقان آلات الطيران من حيث رسمها وصنعها هو من اعجب الاعمال الهندسية التي تمت في زمن الحرب ففي سنة ١٩١٤ كان عند الحكومة البريطانية ٢٧٢ طيارة فصار عندها قبيل الهدنة ٢٢٠٠٠ طيارة مستعملة . وفي الاثني عشر شهراً الاولى من سني الحرب كانت تصنع من الطيارات ٥٠ طيارة في الشهر وفي الاثني عشر شهراً الاخيرة صارت تصنع ٢٧٠٠ طيارة في الشهر . وكنا سنة ١٩١٤ نعتمد على غيرنا في عمل آلات الطيارات ولما حدث سباق الطيارات في دربي سنة ١٩١٣ واشتركت فيهِ احدى عشرة طيارة كانت واحدة منها فقط آلتها انكليزية ولكن لما انتهت الحرب كانت آلات الطيارات البريطانية قد بلغت اسمى حد في رسمها وصنعها ومقدار ما يصنع منها . وبلغت قوة الآلات التي صنعت منها في السنة الاخيرة ثمانية ملايين حصان

ستأتي البقية

امبراطور المانيا السابق وسجنهُ

قيل ان امبراطور المانيا سينقل الى لندن ويحاكم فيها ولكن قرأنا في شهر سبتمبر الماضي مقالة لكاتب انكليزي في مجلة القرن التاسع عشر يخطىء فيها محاكمتهُ في لندن ويتوسل الى قومهِ ان لا يكون لهم في عقابهِ يد على الاطلاق واقام على ذلك حججاً نظن انها اقنعت السواد الاكبر من القراء قال

قال الحلفاء في شروط الصلح انهم يقصدون محاكمة الامبراطور السابق في محكمة دولية مختلطة . ووافقت المانيا على هذه الشروط ولذلك يحق لنا ان ننتظر محاكمتهُ عما اتهم بهِ وهو انهُ بينما كان ينادي بالسلم كان يعمل الاعمال التي اثارت هذه الحرب بتحديهِ الممالك وان نار الحرب أُوقدت سنة ١٩١٤ بسبب خطبهِ المهيجة وموقف التهديد الذي كان واقفاً فيهِ وانهُ كان في استطاعتهِ ان يمنع هذه الحرب لو شاء وان الفظائع التي ارتكبتها جنودهُ قد رُتبت ونظمت على علم منهُ وبرضاهُ فاقتدى بهِ حلفاؤهُ النمسويون والبلغار والاتراك . وهو الذي طلب هذه الحرب ووافق على كل ما ارتُكب فيها من المنكرات . ولذلك فهو متهم بانهُ ارتكب اكبر الجنايات . والسواد الاكبر من الناس مقتنع بادانتهِ والمرجح ان قليلين يرتابون في ذلك حتى في المانيا نفسها فضمير الناس عموماً يطلب محاكمتهُ لاثبات ما اتهم بهِ او لنفيهِ . وان كان هناك ادلة تثبت براءتهُ او تستلزم تخفيف عقابهِ فلهُ ان يوردها ويدافع عن نفسهِ . والغرض الاهم هو معرفة المسبب الحقيقي لهذه الحرب وويلاتها

الاَّ ان مذهب الالمان في مسؤولية الملوك يختلف عن العرف العام في مسؤولية سائر الناس فقد قال فردرك الكبير ملك بروسيا انهُ ينبغي للملك كحامي لبلادهِ ان يعمل كل ما يأول الى حمايتها ولو لم يجز لهُ عملهُ بصفتهِ الشخصية لان الرعية مقيدة بطاعة القوانين واما ملكها فغير مقيد بطاعتها . ناسياً ان الناموس الادبي تجب طاعتهُ على جميع الناس على السواء سوقةً كانوا او ملوكاً . وجرى ولهلم الثاني في خطة سلفهِ حاسباً انهُ فوق القانون وغير مقيد بطاعتهِ كعامة الشعب فيجوز لهُ ان يعتدي على جيرانهِ ويأخذهم على غرة ويرتكب كل انواع

الغش والخداع اذا كان في ذلك نجاحهُ كملك وكانت مصلحة امتهِ تقتضيهِ. وهذا المبدأ هو الذي انكرهُ الحلفاء عليهِ وحاربوهُ لاجل نقضهِ فهو حارب لاجل مصلحة بلادهِ وهم حاربوا لاجل مصلحة العالم وتأييداً للناموس الادبي

فاذا جرت المحاكمة على هذا النمط وكانت حجة الحلفاء ان مصلحة العالم يجب ان تقدم على مصلحة امة واحدة من اممهِ وان المصلحة الخاصة مهما كانت لا ينبغي ان تفضل على المصلحة العامة وثبت على الامبراطور السابق انهُ مجرم يستحق العقاب صار مثلهُ مثل نبوليون. نعم ان نبوليون لم يحاكم ولكن اجمع الناس على انهُ مجرم يستحق العقاب فهذا الحكم الذي حُكم بهِ عليهِ في محكمة الراي العام والعقاب الذي عوقب بهِ وتأثير ذلك في علاقات الدول كل ذلك لهُ شأن كبير فيما يصيب امبراطور المانيا

ففي ٣١ مارس سنة ١٨١٤ سارت جنود الحلفاء روسيا وبروسيا والنمسا الى باريس ودخلتها ظافرة وفي طليعتها حرس القيصر اسكندر قيصر الروس ووراءهُ حرس ملك بروسيا ثم قيصر روسيا نفسهُ وعن يسارهِ ملك بروسيا فردرك وليم الثالث وعن يمينهِ البرنس شوارتزنبرج نائب امبراطور النمسا ووراءهم المشاة من جنود النمسا وبروسيا وروسيا ووراء هؤلاءِ جيش كبير من القوزاق. ولم يدخل معهم جندي واحد من الانكليز لان جيش الجنرال سوات كان لا يزال يقاوم جيش ولنجتون في جنوب فرنسا

وفي ذلك اليوم عينهِ نشر القيصر اسكندر المنشور التالي وكان مثل زعيم للحلفاءِ وهو

« ان ملوك الحلفاء اجابوا فرنسا الى ما ترغب فيهِ وهم عازمون ان لا يعاملوا نبوليون من الآن فصاعداً ولا احداً من اسرته وستؤيد شروط الصلح بذلك. ولاجل خير اوربا ينبغي ان تبقى فرنسا عظيمة وقوية وهم يحترمون بقاءها كاملة كما كانت في عهد ملوكها الشرعيين ويعترفون بالدستور الذي سنته لنفسها ويضمنونه »

وبعد يومين اي في ٢ ابريل سنة ١٨١٤ خلع مجلس السنات نبوليون وتنازل هو لابنهِ بعد يومين ولكنهُ وجد انهُ لا يستطيع الاعتماد على الجيش فتنازل من غير شرط عن عرش فرنسا وعرش ايطاليا ونادى مجلس السنات حينئذٍ بلويس الثامن عشر ملكاً على فرنسا. وفي ١١ ابريل عقدت معاهدة فونتنبلو فابقت لنبوليون

لقب امبراطور وجعلتهُ ملكاً على جزيرة البا وقطعت لهُ ثمانين الف جنيه راتباً سنويًا ووقَّع المعاهدة نواب روسيا وبروسيا والنمسا واثنان من قبل نبوليون (كولنكور وناي) ووافقت عليها حكومة فرنسا الموقتة يومئذٍ ثم حكومة لويس الثامن عشر في ٣١ مايو

اما انكلترا فاعترضت من اول الامر على اقامة نبوليون في جزيرة البا حاسبة انهُ يكون خطراً على اوربا. ولكن القيصر اسكندر قال انهُ ينبغي ان يرى العالم كرم اخلاقهم ورحب صدورهم وحتم بانهُ يجب ان يثقوا بشهامة نبوليون. فاضطرت انكلترا ان توافق على اعطاءِ البا لنبوليون ولكنها رفضت الموافقة على سائر مواد المعاهدة وعلى ان يبقى لنبوليون لقب امبراطور. اما نبوليون فجعل انكلترا قبلتهُ واليها اتَّجه في طلب الحماية لانهُ كان يخشى ان يُقتَل غيلة واعتقد انهُ اذا اقام في بلدان اخوانهِ ملوك اوربا قضي عليهِ ولا امان لهُ الاَّ اذا حماهُ الانكليز وطلب ان يقيم في انكلترا لكن لورد لڤربول وكان رئيس الوزراءِ لم يجبهُ الى طلبهِ. ولما رأى ذلك طلب ان لا يذهب الى البا على سفينة فرنسوية بل على سفينة انكليزية ولما وصل الى البا اخذ معهُ حرساً من بحارة الانكليز. وبقي السر نيل كمل في الجزيرة اجابةً لطلبهِ فاعرب لهُ مراراً عن رغبتهِ في الالتجاءِ الى انكلترا والاقامة فيها

وكان نبوليون في البا ملكاً حرًّا حسب الظاهر واما في الواقع فكان اسيراً تراقَب حركاتهُ وسكناتهُ وتفتح كل مراسلاتهِ. وكان المفهوم انهُ اذا حاول يوماً ما مغادرة الجزيرة فيكون قد اعتدى على سلام اوربا. وكانت فرنسا متكفلة بحراسة البحر حول الجزيرة ولكنها لم ترسل سفينة فرنسوية لحراستهِ الاَّ بعد ان خرج من الجزيرة. وتركت الحراسة لسفينة واحدة انكليزية تتردد بين ليڤرنو ومرفإِ الجزيرة فخرج نبوليون من الجزيرة هو واتباعهُ حينما كانت السفينة في ليڤرنو فشاع القول حينئذٍ ان الانكليز هرَّبوهُ من الجزيرة وصدقهُ الناس على ما فيهِ من البعد عن الحقيقة

لكن الدول الثمان وانكلترا منهنَّ نشرن قراراً قلن فيهِ ان نبوليون بونابرت فقد كل حق مدني ولا بدَّ من ان يقتصَّ العدل منهُ كعدو لسلم العالم ومكدر لصفائهِ. وذلك بمثابة حكم عليهِ بان دمهُ مهدور

وبعد معركة وترلو تنازل ثانية وذلك في ٢٢ يونيو سنة ١٨١٥ وارسلت حكومة باريس الى الجنرال بلوخر الالماني تطلب منهُ الهدنة فاجاب ان طلبها لا يجاب ما لم تسلم اليهِ نبوليون حيًّا او ميتاً وصرَّح انهُ اذا وقع نبوليون في يده فانهُ يشنقهُ في اول شجرة يصل اليها . ولما وصل طلب الهدنة الى قيصر روسيا وملك بروسيا قالا انهُ لا بدَّ من اعدام نبوليون قبل اجابة هذا الطلب . اما امبراطور النمسا فاكتفى بان يسجن نبوليون مدى حياتهِ. ولو سجن في سجن نمسوي لما كانت حياتهُ فيهِ طويلة

اما انكلترا فاعترضت على الفريقين بلسان ولنجتون وكتب ولنجتون ايضاً الى بلوخر ينصحهُ كصديق ان لا يكون لهُ يد في عمل مثل هذا فلم يعبأ بلوخر بهذه النصيحة بل بعث كوكبة من الفرسان لتقبض على نبوليون في المازون لكن نبوليون فرَّ من وجهها ولجأ الى سفينة انكليزية وكتب الى البرنس الذي كان قائم مقام ملك الانكليز حينئذٍ يقول

> يا صاحب السمو الملكي اني كضحية للاحزاب المعادية التي اقتسمت بلادي ولعداء الدول العظمى في اوربا ختمت حياتي السياسية واتيت كثمستوقليس لاجئاً الى حمى الشعب الانكليزي لاجئاً الى حماية قوانينهم وهذه الحماية اطلبها من سموكم الملكي لانكم اقوى واثبت واكرم من كل اعدائي
>
> نبوليون

وكان قد قام في ذهن نبوليون منذ سنة ١٨١٤ ان اعداءهُ يقصدون اغتيالهُ وهذا هو السبب الذي الجأهُ الى طلب الحماية الانكليزية . وقد صرَّح بذلك مراراً وقال لاوميرا وهو في جزيرة القديسة هيلانة انهُ لو ذهب الى اميركا لاغتالهُ فيها اجراء لويس الثامن عشر واما الانكليز فلا يغتالون احداً ولا رأى بلداً محايداً يستطيع ان يلجأ اليهِ. ولما وصل الى السفينة البريطانية ابى ان يفارقها حتى لما وصلت بهِ الى جزيرة القديسة هيلانة ابى ان ينزل منها الاَّ بعد ما خيم الظلام ولما وصل الى لونجود محل منفاهُ طلب ان يحرس بحرس من البحارة البريطانيين. وكان يكره السر هدصن لو حاكم الجزيرة لانهُ كان مع بلوخر سنة ١٨١٤ ويحتمل ان يكون قد عدي بمبادىء العدوان الروسي فيسيء اليهِ

ولما بلغ انكلترا ان نبوليون لجأ الى سفينة بريطانية كتب لورد لڤربول الى لورد كاسلريه في باريس في ٢٠ يوليو سنة ١٨١٥ يقول

> انناكلنا متفقون ومصممون على ان نبوليون لا يقيم في هذه البلاد اذ يحتمل ان يترتب على اقامته عندنا مسائل قضائية تتعبنا . وزد على ذلك انك تعلم اميال الشعب في هذه البلاد فانهم قد يلتفون حوله ويشفقون عليه فتقلق فرنسا من جراء ذلك

وكتب في ٢٨ يوليو يقول

> لعلَّ جزيرة القديسة هيلانة خير مكان يمكن اقصاؤه اليه من غير ان يساء احد

ووافق الحلفاء كلهم على اقامة نبوليون في جزيرة القديسة هيلانة وحسب اسيراً للحلفاء كلهم تحرسهُ انكلترا في تلك الجزيرة وقرروا ان يرسلوا كلهم مندوبين من قبلهم اليها دلالة على انهم مشتركون في اعتقالهِ فارسلت روسيا والنمسا وفرنسا مندوبين من قبلها واما بروسيا فاعتذرت عن ارسال مندوب بكثرة النفقات اللازمة لذلك

وهذه الجزيرة من اصح بلدان الدنيا هواءً ونجد «لنجود» حيث اقام نبوليون اصح مكان في الجزيرة وهذا امر شهد بهِ الذين عرفوا الجزيرة قبل ذهاب نبوليون اليها وزكى شهادتهم العلماء والاطباء الذين رأوها بعدهم ويؤيد ذلك قلة الوفيات فيها . فمن الذين ذكروها قبل ذهاب نبوليون اليها بروكس فقد قال انهُ لا يفوقها مكان آخر في صحة الهواءِ والموافقة للصحة. وقال بيتصن لعلَّ هواءَها الطف واصح ما يكون في الدنيا . وقال بارنز ان هواءَها من اعدل واصح ما يكون في العالم . واقام ولنجتون بضعة ايام فيها في شتاء سنة ١٨٠٥ وكتب الى صديق لهُ يقول ان داخل الجزيرة جميل والهواء اصح هواءٍ في كل بلاد دخلتها على ما يظهر لي . واما بعد اقامة نبوليون فيها فاني اشير الى الكتاب العلمي الذي وضعهُ ملس وطُبع سنة ١٨٧٢ فقد قال فيهِ لعلَّ جزيرة القديسة هيلانة منقطعة المثيل في جودة هوائها . وكتب الحاكم سترنديل سنة ١٩٠٢ يقول اما من حيث الهواء فجزيرة هيلانة اصح هواءً من كل مكان في الدنيا ووصف الدكتور ارنولد هواءَ الجزيرة سنة ١٩١٤ وقال انهُ صحي الى الغاية القصوى كما يستدل من معدل الوفيات فيها ففي خمس سنوات من سنة ١٩٠٦ الى سنة ١٩١٠ كان معدل الوفيات ٩ وستة اعشار لا غير في الالف والمرجح انهُ اقل معدل وفيات في الدنيا .ولونجود اصح بقعة في الجزيرة . وقال الحاكم غالوي في تقريرهِ عن سنة ١٩٠٨ انهُ لم يمت في لونجود تلك السنة سوى اثنين عمر احدهما ٧٢ سنة وعمر الآخر ٩٥ مع ان عدد السكان هناك

٤٣٠ ثم قال وقد ارتأى الدكتور ارنولد وانا اشاركه في رأيهِ وهو انهُ ليس في المسكونة كلها مكان اصح من لنجود هواءً

مع ذلك كلهِ شاع القول وتناقلت الالسن مدة مائة سنة ان جزيرة القديسة هيلانة مكان وبيء فاسد الهواءِ. وسبب ذلك ما حركهُ سقوط نبوليون من الشفقة في صدور الناس فقلبوا الحقائق هذا القلب الشنيع

لما جيء بنبوليون الى الجزيرة كان الاميرال السر جورج كوكبرن موكلاً بهِ وبقي كذلك ستة اشهر ثم خلفهُ السر هدصن لو في ابريل سنة ١٨١٦ فبقي في هذا المنصب الى ان توفي نبوليون سنة ١٨٢١ من غير ان يغير شيئاً في التراتيب التي تقررت في زمن سلفهِ. وهذه التراتيب صادق عليها مندوبو فرنسا وروسيا والنمسا حينما جاؤوا الى الجزيرة. وابرمها رسميًّا مؤتمر اكس لاشابل. وكان نبوليون والراثون لهُ قد شكوا من انهُ يعامَل معاملة سيئة فقرَّر نواب الدول المجتمعون في ذلك المؤتمر ان لا صحة لتلك الشكاوى على الاطلاق وقرروا ايضاً ان نبوليون اسير لكل دول الحلفاء وانهم هم انابوا انكلترا لتحتفظ بهِ وصادقوا على كل المعاملة التي يعامل بها في منفاهُ وانهم لا يسمحون لانكلترا ان تغيرها. ولما وصل قرارهم الى الجزيرة زالت شكوى نبوليون وبطلت مخاصمتهُ للسر هدصن لو

وبعد سنتين ونصف مات نبوليون بعلة سرطان المعدة. وهذا الداءُ لا يصيب احداً من فساد الهواءِ ولا منْ قلة الرفاهة في المعيشة على ما نعلم. وكان المنتظر ان موتهُ بهذه العلة يسكت السنة الوشاة لكن كان الامر على الضد من ذلك فقالوا انهُ مات من سوءِ المعاملة التي عومل بها. ولما قصدوا اعادة الامبراطورية قالوا انهُ ذهب شهيداً في حب وطنهِ فدبَّت عقارب السعاية بين فرنسا وانكلترا حتى اتسع مجال الخلف بينهما وتحوَّل الى عداوة لا اساس لها الاَّ الوهم

وخلاصة ما تقدم ان نبوليون لجأ الى انكلترا قائلاً انها اكرم اعدائهِ لانهُ كان يعتقد ان حياتهُ تكون بمأمن فيها وانهُ لو ذهب الى بلاد اخرى لقضي عليهِ. وان بلوخر اراد ان يقضي عليهِ واشترط قيصر روسيا وملك بروسيا اعدامهُ قبل السماح لفرنسا بالهدنة فاعترضت عليهما انكلترا لا فرنسا ولما صار على سفينة انكليزية اطمأن على حياتهِ فنقلتهُ انكلترا بالنيابة عن الدول الى اصح بقعة في الدنيا وعاملتهُ هناك معاملة غاية في الاكرام والاحترام باعتراف نوَّاب الدول. ونبوليون نفسهُ

لم يكن ليعامل مَن في يدهِ معاملة احسن مما عومل بهِ كما يعلم من معاملتهِ للبابا . والسر هدصن لو من اظرف الناس والينهم عريكة وقد بذل جهدهُ في تسهيل الاعتقال على نبوليون . والحكومة الانكليزية والحاكم الذي من قبلها عملا عملاً يستحق ان يحسب مثالاً لكرم الاخلاق في معاملة العدو والعفو عند المقدرة . ومع ذلك كلهِ اعتقد الناس ولا يزالون يعتقدون في فرنسا وفي سائر ممالك اوربا وفي اميركا ايضاً وفي كل العالم المتمدن ان معاملة الحكومة الانكليزية لنبوليون كانت غاية في القسوة وان السر هدصن لو وحش مسرتهُ قهر نبوليون . والبقعة التي هي اصح هواءٍ من كل بقاع المسكونة حسبت موبأة قتالة . والعالم كلهُ يتَّهم انكلترا انها بدسيسة منها هرب نبوليون من جزيرة البا وبدسيسة منها نجا من القتل في وترلو وبدسيسة منها مات في جزيرة القديسة هيلانة . فاذا أُتي الآن بامبراطور المانيا الى انكلترا واعتقل فيها فكل التصريحات الرسمية وغير الرسمية وكل وسائل الراحة والرفاهة التي نغدقها عليهِ لا تنجينا من سوء ظن الناس بنا واتهامنا بسوءِ القصد

وامبراطور المانيا لا يُخشى منهُ كما كان يُخشى من نبوليون ولكن لهُ ما ليس لنبوليون لهُ سلسلة من السلف ملوك عظام استعزَّت بهم بلادهم لانهم رفعوها الى اوج المجد والسؤدد وصيروها امبراطورية عظيمة . ولم يكن في طاقة بسمارك ان يؤلف الاتحاد الالماني لولا الفعال الباهرة التي فعلها بيت هوهنزلرن فردرك وليم الاول المنتخب العظيم . وفردرك وليم الذي رقَّى منتخب برندنبرج الى رتبة ملك بروسيا . وفردرك وليم الثاني الذي هيأ بروسيا للحرب . وفردرك الكبير الذي اعلى منار بروسيا . والامبراطور السابق الذي ثُلَّ عرشهُ الآن يمثل بيت هوهنزلرن المجيد الذي تود المانيا كلها ان تشترك في مجدهِ وهذا المجد سينتقل الى خلفهِ حين وفاتهِ بطبيعة الحال . وقد يتناسى الناس ذلك الآن ولكنهم يذكرونهُ بعد حين فيتجدد وينمو . وعلينا ان لا ننسى عواطف الناس واميالهم . فقد دلَّ الاختبار على ان اعتقال المرء يوجه الانظار اليهِ ويحنن القلوب عليهِ حتى يعدَّ من الشهداء فاذا حكم على ولهلم الثاني بالسجن فاننا نرجو ان لا يتكرر ما نالنا من سجن نبوليون وان انكلترا لا تقبل ان تكون هي السجَّانة لئلاَّ نُرشق بالتهم الكثيرة مدة حياتهِ واذا مات اتُّهمنا بقتلهِ . فاننا لانطيق ان يقوم العالم كلهُ علينا مهما كنا ابرياء

العلم والمدنية الحديثة

(٢)

يظهر ان الانسان الحقيقي وجد على هذه الارض منذ نحو نصف مليون سنة . ولا نعلم الاَّ القليل عن سكان قارة اسيا الاولين . اما سكان قارة اوربا الاولون فعلمنا بهم اوسع نطاقاً . واقدم آثار الانسان في اوربا آثار الانسان المعروف باسم Homo neanderthalensis وقد انقرض فلا وجود لهُ الآن. وجاء على اثرهِ نوع الانسان المعروف باسم Homo sapiens فتفرع منهُ في خلال الوف السنين فروع كثيرة صارت فيما بعد قبائل متباينة . والظاهر ان جميع قبائل البشر الموجودة الآن فروع لهذا النوع الكبير

وقدكان السبب الاكبر في تعدد القبائل البشرية هذا التعدد الكثير انفصالها بعضها عن بعض . وبيان ذلك ان النوع الانساني انتشر من مقامهِ الاول الى جميع الجهات فقطنت قبائل منهُ اجزاء مختلفة من اسيا وافريقية واوربا وجزر الباسيفيكي وكانت كلُّ قبيلة منها منفصلة عن الاخرى لا تختلط بها ولا تمازجها فكان من هذه العزلة او هذا الانفصال انها نشأت مستقلة واصبحت على تمادي الزمن قبيلة تختلف عن غيرها كثيراً او قليلاً .ولو ان سلف السكندناويين والعرب والانجلوسكسون والزنوج واليونانيين والصينيين عاشوا متمازجين متزاوجين ما عرفنا خلفهم من السكندناويين والعرب والانجلوسكسون والزنوج واليونانيين والصينيين كما نعرفهم الآن بل لرأينا مكانهم قبيلاً متجانساً يفترق عنهم جميعاً . فقبائل الانسان انما افترق بعضها عن بعض بالعزلة او الانفصال

على ان هذا الانفصال اخذ يزول الآن بسرعة لان وسائط النقل وتبادل الافكار ارتقت ارتقاء عظيماً وسكان الارض يزدادون وينتشرون في جميع بقاعها الصالحة للسكنى حتى بات الناس بعضهم جيران بعض . فنحن الآن في فجر اليوم الذي قدر للناس فيهِ ان يسكنوا معاً كأنهم اهل منزل واحد . وهذه المساكنة تفضي بالطبع الى تبادل انواع الحضارات بل الى تمازج الافراد ايضاً بحيث يتعذر على قبيلة من قبائل الناس ان ترتقي مستقلة عن سائر القبائل . وعليهِ فلا يبقى بعد

ذلك مجال لنشوء قبائل يختلف بعضها عن بعض كما كانت الحالة فيما مضى . فكأننا الآن في مفتتح عصر جديد انتهى فيهِ نشوء القبائل مختلفة وابتدأ تلاحمها واندغامها بعضها في بعض . ومتى ازداد هذا الاندغام زالت الفروق الظاهرة التي تميز قبائل الناس بعضها عن بعض وبات النوع الانساني قبيلة مختلطة مؤلفة من القبائل الحاضرة التي تفوز بالبقاء . ولا يمكن منع هذا الاندغام مهما بذلنا من الجهد في منعهِ ما دام تمازج الناس في عيشتهم الاجتماعية على ازدياد دائم في جميع انحاء المسكونة . وحوادث الزواج غير الشرعية التي تعقب هذا التمازج كافية على مرور الايام لمحو كل الاختلافات التي بين قبائل الناس مهما يبالغوا في انكار الزواج الشرعي بين قبيلة وقبيلة

والناس في هذه البلاد ينكرون كلَّ الانكار تزاوج البيض والسود . والولايات التي يكثر السود فيها سنت قوانين شديدة ضدَّ هذا التزاوج . ومع شدة هذه القوانين ترون الزنجي الاسود في اميركا يبيضُّ شيئاً فشيئاً . فلا تمضي بضعة قرون حتى يتعذَّر رسم خطٍّ يفرّق بين الابيض والاسود في هذه البلاد

ولقد مرَّ على اوربا الف سنة او اكثر واليهود ممقوتون فيها ولكنهم قاوموا مضطهديهم بكبريائهم وتألف من هذه الكبرياء ومن هذا المقت احصن حاجز يمكن تصورهُ دون تزاوج الفريقين . ونحن الاميركيين لا نكاد نتصور مرارة هذا المقت وشدة مقاطعة اليهود اجتماعيًّا في اوربا وغرب اسيا مدة قرون طوال . ولكن بالرغم من قيام هذه العقبة الكأداء في سبيل التمازج وهي عقبة لا يستطيع الناس اقامة اعظم منها فان هذا التمازج جرى مجراهُ ولم يحوّلهُ عنهُ محوّل . فاليهودي السوري سوريٌّ في ملامحهِ واليهودي الاسباني لهُ كثير من ملامح الاسبان واليهودي الالماني لهُ صفات التوتون واليهودي الروسي صقلبي في معظم صفاتهِ . اي ان اليهودي في كل بلدٍ يشبه جارهُ المسيحي او المسلم مثلما يشبه اخاهُ اليهودي في البلد النائي او اكثر مما يشبههُ . فالتعصب الجنسي والمقاطعة الاجتماعية وسنُّ القوانين هذه كلها عاجزة عن صدّ التيار الجارف تيار التلاحم الجنسي . فلا مناص والحالة هذه من تلاحم جميع قبائل البشر التي تبقى في المستقبل بعد التنازع الجاري الآن . وسواءٌ كانت هذه الفكرة مستحبة او مستهجنة فهي لا

تؤثر في النتيجة وهذه النتيجة هي ان الناس سيبيتون في مستقبل الزمان قبيلة واحدة متجانسة فالواجب ان نعدّ الافكار لهذا الامر

واذا كان ذلك كذلك فاهمّ المسائل التي نسألها بشأن قبيلة من القبائل الموجودة الآن اثنتان الاولى هل قدّر لهذه القبيلة البقاء لتكوّن جزءًا من القبيلة الواحدة العتيدة. والثانية ما يكون شأنها او اثرها في ذلك التكوين. فنقول في الجواب ان من القبائل ما لا يبقى بل لا بدّ ان يغلب على امره في تنازع البقاء ويمسي في عداد القبائل البائدة بسبب كثرة تماسّ القبائل وتمازجها واشتداد التزاحم في مضمار الحضارة التي هي كلّ يوم في تقدم وارتقاء. فالهندي الاميركي وهو اطيب القبائل المتوحشة عنصراً لا يدانيهِ سوى الماوري اهل نيوزيلندا الاصليين والزولو من اهل جنوب افريقية جعل ينقرض منذ زمان ليس بالوجيز وهكذا يقال في الهندي من سكان اميركا الوسطى. فانهما كليهما شديدا المراس صلبان تعوزهما المرونة اللازمة للمطابقة بينهما وبين محيطهما ولتكييف اخلاقهما واحوالهما المعاشية على الزمان القلوب الذي هو واهله كلّ يوم في شأن

وهذا ايضاً شأن سكان استراليا الاصليين وتسمانيا وغيرهم من القبائل الصغرى فانها صائرة الى الفناء لا لضيم يعرض لها ولا لسوء معاملة تعامل بها بل لعجزها عن تكييف معيشتها على مقتضى المطالب العصرية بخلاف الزنوج فانهم ابدوا في كلّ مكان ينزلونهُ قدرة على تكييف انفسهم بالمكيفات الحديثة واقتباس اساليب المجتمع الحاضر على اختلاطها وتعقدها وقابلية عظيمة للتربية الاجتماعية

وليس من السهل علينا ان نبدي حكماً قاطعاً في القبيلة التي تبقى والقبيلة التي تبيد ولا من الصواب في شيءٍ ان نقول ان الامم العالية في سلم الحضارة الآن هي التي تبقى والواطئة هي التي تفنى. على انهُ اذا كان هناك امة تدلّ الدلائل الكثيرة على بقائها فهي الامة الصينية فان كثرة عديدها وقدرتها المشهورة على المعيشة في مستوى اقتصادي واطىءٍ اي بانفاق اقل النفقات وحبها للسلام وثبوت الاخلاق الشخصية في افرادها ومقدرتهم العقلية وتلبيتهم لاسمى المبادىء الادبية هذا كلهُ يدلّ على ان هذه الامة ستبقى وستكون في عددها ان لم يكن في غيرهِ عنصراً من اعظم العناصر في الامة العتيدة

وربَّ سائل يسأل أيكون للصينيين من التأثير في تعيين نوع الحضارة التي تعيش تلك الامة في كنفها ما يكون لهم من التأثير في عددها . وبعبارة اخرى هل يؤثر الصينيون في تلك الامة عقلياً وادبياً كما يؤثرون فيها مادياً . وعندي ان ذلك يتوقف في الاكثر على مقدار عنايتهم بنموّهم وارتقائهم في ظلّ الاحوال الجديدة المنتظرة . فقد اثرت الصين فيما مرَّ تأثيراً عظيماً في الرقيّ الانساني. ذلك ان حضارتها القديمة انتشرت حتى عمت كوريا فاليابان فكان لها بذلك اثر واضح في جزء كبير من الناس . وسؤالنا الآن هل تستطيع ان تعيد سيرتها الاولى فيكون لها الآن قسط في تقدم بني الانسان يشبه ما كان لها في سالف الزمان. وليس في الامم امة استطاعت ان تساعد مساعدة كبيرة مرتين في ارتقاء الناس فان مصر واشور وفينيقية واليونان ورومية والعرب والفرس كلٌّ منهم بلغ شأواً رفيعاً في الارتقاء ثم هبط ولم يشذَّ دور التجدد الايطالي المعروف باسم الرنسانس عن هذه القاعدة فان الشعب الايطالي الحديث ليس شعب رومية القديمة لان دماً غريباً كثيراً امتزج بالدم الروماني القديم فخرج الشعب الايطالي شعباً جديداً في جوهره

منذ ثلاثين سنة كتب ادورد كربنتر مقالة شائقة في « الحضارة وسببها ودواؤها » ابان فيها سير ما سمّاهُ داء الحضارة(١) بين الامم التي بلغت درجة سامية من الارتقاء الاجتماعي وسادت كلٌّ في دورها وقال ان اعراض هذا الداء كانت واحدة في جميع تلك الامم وكانت غاية تلك الاعراض ارتقاء يشبه الحمّى في شدتهِ وسرعتهِ ثم ترك الداء تلك الامم ضعيفة ضعفاً دائماً لم تنتعش بعدهُ حق الانتعاش

فهل تشذُّ الصين عن هذه الامم . فقد اثرت في رقي العالم اعظم تأثير فيما مضى وبلغت من الحضارة درجة سامية ومن الصناعة وغيرها حدًّا لم تجاوزهُ امة اخرى ثم نزلت عن اوجها. وفي القرون الاخيرة سار العالم في سبيلهِ وهو لا يكاد يشعر بوجودها فكأنها حقل بور لا يكاد يخرج نباتاً فهل تكون مثل هذا الحقل اذا

---

(١) المراد بداء الحضارة ان الحضارة هي نفسها داء فالاضافة هنا من قبيل اضافة الشيء الى نفسه كقولنا مدينة القاهرة

تعهده الفلاَّح بالحرث والارواء وسائر اسباب النماء . وهل كان خصبها المذخور يتجمع في هذه القرون التي طال فيها عهد اهمالها . وهل هي مستعدة الآن لقبول بزور جديدة وحَب جديد ينفلق عن أُكْل كثير . ذلك ما لا يستطيع احد ان يبدي فيهِ رأياً جازماً ولكن يخيَّل اليَّ انهُ لا يبعد ان تكون الصين أُولى الامم التي تستطيع هذا التجدد العجيب

ولكن هل داء الحضارة بالضرورة وبطبيعتهِ داءٌ عياءٌ على الدوام كما دلَّت تواريخ الامم البائدة التي كان لها قسط وافر منهُ . أليس من الممكن ان يكون لهُ دواءٌ لم يجرَّب حتى الآن او ترياق يضاد فعل سمهِ . اما انا فارى ان هذا الترياق موجود ولكن يشترط ان نكون قادرين على الانتفاع بهِ . فان معرفتنا بمبادئ تربية الحيوان والنبات وبنواميس التناسل والوراثة ازدادت ازدياداً عظيماً عما كانت قبلاً حتى اننا نستطيع تنشئة امة ونتدرج بها في سبيل الكمال اذا اردنا . ولكننا نخشى ان يكون مثلنا مثل الصبي الذي سئل ألا تستطيع التزام السكون ولو ساعة واحدة. فاجاب « نعم استطيع اذا اردت ولكنني لا استطيع ان اريد . فنحن نستطيع تنشئة امة تكون اقوى على البقاء من الامم الحاضرة اذا اردنا ولكن هل نقدر ان نريد

لنبحث هنيهة في علم التناسل والوراثة وفي بعض مظاهرهِ وطرائقهِ فنقول : لم نكن نعرف قبل نصف القرن الماضي شيئاً بالتحقيق عما يورث وعما لا يورث. اما الآن فنعرف ان الانسان لا يرث شبهاً عامًّا لاحد والديهِ او مزيجاً عامًّا من الاثنين وانما يرث صفات خاصة محدودة حتى تكون اخلاقهُ مجموعة من هذه الصفات الخاصة المختلطة . وبعبارة اصحّ يتناول من والديهِ دقائق كثيرة صغيرة من البروتوبلازم وكلٌّ منها تعين صفة خاصة قائمة برأسها . ويقال اجمالاً ان هناك عاملين لتعيين الصفات الواحد من احد الابوين والآخر من الآخر وطبيعة كل صفة من الصفات في الاولاد تتوقف على تفاعل ذينك العاملين . ويكفي القول هنا اننا تعلمنا بالاختبار كيف نربي الحيوانات والنباتات وننتخب الصفات التي نستحسنها فيها ونمزجها بعضها ببعض على المنوال الذي نشاؤهُ وبذلك نتحكم في ماهية نسلها ونعين طبيعتهُ قبل خروجهِ منها . واليكم هذا المثال

منذ بضع سنين جُرّبت تجارب في تباينين زكيين من تباينات نبات التبغ (الدخان) الواحد ذو اوراق كبيرة جداً والآخر ذو اوراق عديدة جداً. وأُريد جمع هاتين الصفتين في تباين واحد فتمّ ذلك على اهون سبيل. وما تمّ في النبات تم مثلهُ في الحيوان وهذا الحكم يصدق على الانسان كما يصدق على غيره من الحيوانات اذا استطعنا التحكم في مزاوجة الناس كما نستطيعهُ في الحيوانات. ولكن ذلك متعذر كما لا يخفى فلا بدع والحالة هذه اذا جرى اصلاح النسل في الانسان مجرى بطيئاً

على اننا نستطيع تربية انفسنا على المبادىء السامية حتى لا نقنع بالجمال الطبيعي او الشجاعة الطبيعية او المقدرة العقلية او الادبية وحدها بل نجعل قياس الكمال في الرجل والمرأة يشتمل على سلامة الجسم والعقل والاخلاق حتى ان كل من يعوزهُ شيء منها يحسب غير لائق للزواج

واعتقادي ان مصير النوع الانساني وخلاصهُ من خطر الانحطاط والاضمحلال بالانغماس في البطر والغنى والبدخ متوقفان على اصلاح النسل. وهذا هو العلم الذي سيسود الجمعية البشرية العتيدة

ولا بدّ من مرور الوف من السنين لابلاغ النوع الانساني حدّ الكمال الممكن ولو بمساعدة علم اصلاح النسل. فمسئلتنا الآن هي ان نضع امم الارض كلها في طريق التقدم. ولا ترعنا رؤية الجبال البعيدة التي سنبلغها اخيراً فتثبط عزائمنا عن السير والسُرى بل لتضرم رؤيتها في قلوبنا نار الرغبة وتستحثنا على اطراد السير في سبيلنا. واول ما نتطلبهُ التفتيش عن الحق تفتيشاً علمياً وتشجيع جميع العلوم والفنون التي نحتكُ بواسطتها بالعلم المبني على الامتحان فنرى روح العلم على اثر ذلك تدخل نفوسنا بلا استئذان وروح العلم هي روح التقدم والارتقاء. فلنمتحن كل شيء بلا خوف مهما يكن عهدنا طويلاً بتقديسهِ ولنتمسك بما يثبت الامتحان حسنهُ »

متى تصلح الحال

كان سكان البسيطة في زمن الحرب يتحملون الضيق منتظرين الفرج ويعللون انفسهم بقرب انفراج الازمة حالما تضع الحرب اوزارها . وقد مضت سنة الآن من حين عقدت الهدنة وبطلت الحرب واوربا لا تزال في قلق داخلي لا يقل عن الحرب هولاً . وهذا القطر لم يمرَّ بهِ من الشدة زمن الحرب ربع ما مرَّ بهِ بعدها . الغلاء فاحش والقلق مستمر والشكوى متوالية كان البلاد قِدر على النار . وحال الدول الغالبة انكلترا وفرنسا وايطاليا ورومانيا وسربيا واليونان ليست افضل من حال الدول المغلوبة المانيا والنمسا وبلغاريا وتركيا . اما روسيا الغالبة والمغلوبة فحالها عدم . فمتى تصلح الحال ويجني العالم ثمار السلم

وعدنا في الجزء الماضي ان نذكر ما استدلَّ بهِ المستر ماريوت على ان ممالك اوربا ستستردُّ قوتها بعد سنوات قليلة وها نحن موردون خلاصة ادلتهِ الآن

قال الوزير لويد جورج « ان هذه الحرب الزبون استنزفت دماء الامم وما يشاهد الآن من القلق والضجر في كل مكان انما هو من حمَّى الانيميا » (فقر الدم). وهذا التعليل غاية في الدقة كما ان التشبيه غاية في الانطباق على الحقيقة لان النتائج التي نتجت هي من مستلزمات الجهد الذي بُذل في السنوات الخمس الماضية كما هو ثابت بالاختبار حتى لقد انبأ بها الكاتب في السنوات الماضية بالقلم واللسان منذراً ابناء وطنهِ بحدوثها عند انتهاء الحرب بانياً حكمهُ على الحوادث التي حدثت بعد حروب نبوليون بين سنة ١٧٩٣ و١٨١٥ فلما كانت الحروب ثائرة كانت البلاد الانكليزية في نجاح مستمر زاد عدد سكانها في اثنتين وعشرين سنة من ١٤ مليوناً الى ١٩ مليوناً وزادت قيمة صادراتها السنوية من ١٨ مليوناً وثلث مليون سنة ١٧٩٢ الى ٥٨ مليوناً وثلثي مليون سنة ١٨١٤ . وزاد غنى الناس وزادت سعتهم في كل سنوات الحرب وارتفعت الاسعار لان الاوراق المالية زادت في ايدي الناس زيادة فاحشة فالفوا الاسراف كما حدث في السنوات الاربع الماضية

ولما وضعت الحرب اوزارها نزل القضاء وابدلت السعة الموهومة بضيق حقيقي . لما كانت نار الحرب متأججة زادت الضرائب زيادة فاحشة لكن الناس احتملوها لكثرة ما اصدرتهُ الحكومة من الاوراق المالية ولكن زاد بها دين الحكومة

فبعد ان كان ربا دينها قبل الحرب تسعة ملايين ونصف مليون من الجنيهات صار بعدها ٣١ مليوناً وزاد الدين نفسهُ من نحو ٢٤٠ مليون جنيه الى ٨٣١ مليون جنيه

ونفقات تلك الحروب لم تكن شيئاً مذكوراً امام نفقات الحرب الاخيرة فان تلك استمرَّت ٢٣ سنة لم يزد فيها دين انكلترا الاَّ نحو ثلاثة اضعاف او اكثر قليلاً اما السنوات الخمس الاخيرة فزاد الدين فيها اكثر من عشرة اضعاف

ومن اهم اسباب الاضطراب الذي حدث على اثر حروب نبوليون ابطال التعامل بالنقدين الكريمين الذهب والفضة وابدالهما بالورق فارتفع سعر الذهب وارتفعت بارتفاعهِ اسعار كل العروض فالورقة التي قيمتها خمسة جنيهات صارت تبدل بثلاثة جنيهات ونصف من الذهب . وصارت التجارة والزراعة من نوع المضاربة لعدم ثبوت الاسعار واستحال عقد العقود لانهُ ما من احد كان قادراً ان يعلم ما سيحدث بعد ستة اشهر او ستة اسابيع . واضطرب سعر القمح بنوع خاص ففي صيف سنة ١٨١٣ بلغ ثمن الاردب خمسة جنيهات واربعة عشر شلناً وهبط قبل آخر السنة الى جنيهين ونصف . وكان متوسطهُ سنة ١٨١٥ نحو جنيهين وربع ثم ارتفع سنة ١٨١٧ الى ثلاثة جنيهات وربع ثم هبط سنة ١٨٢٢ الى جنيهين وربع . وما من صناعة ولا تجارة تستطيع الثبات والاسعار تتقلب على هذا النمط . وزال ائتمان الناس بعضهم لبعض واضطرت بنوك كثيرة الى توقيف الدفع وابطل كثيرون من الزرَّاع زرع الارض لان الاسعار العالية التي كانت في زمن الحرب زالت واما الضرائب التي زيدت في زمن الحرب على الاطيان فبقيت على زيادتها . واصاب الصنَّاع ما اصاب الزرَّاع فقد راجت مصنوعاتهم في زمن الحرب وحسنت حالهم فلما عقد الصلح بطل الطلب على مصنوعاتهم وهبطت اسعارها فجأة فكثر العاطلون. وزال افتخار الناس بثروتهم لانهم فقدوها سريعاً. ومما زاد الطين بلة كثرة الاعانات التي اعطيت للعمال والفقراء فانها زادتهم كسلاً على كسل وزادت اصحاب الاعمال ضيقاً على ضيق . ومتى وقع الانسان في ضيقة خرج عن طور العقل فلما غلا القمح صار الفقراء يهجمون على مخازنهِ ويحرقونها ويدخلون دكاكين الخبز واللحم وينهبونها . وجعل العمال في كل معامل البلاد يعتصبون طالبين زيادة الاجرة وترخيص الطعام

وانتقل الاضطراب من الامور المعاشية الى الامور السياسية فطلب المشاغبون ان

يصير حق الانتخاب عامًّا للجميع وان يتغير البارلمنت مرة كل سنة ونبتت الاندية السياسية في كل مكان كالنبات فطلب بعضها اصلاح الدستور وبعضها الاشتراك في المقتنيات. ولم يقف الكتَّاب النابغون بمعزل عن الغوغاء بل شاركوهم في النداء

والحال الآن ليست كالحال حينئذٍ من كل وجه ولكنها تشبهها من وجوه كثيرة فقد تلف جانب كبير من ثروة الامة وانفقت نفقات طائلة على امور لا تثمر شيئاً نافعاً. وتولَّى الادارات اناس لم يألفوها فاسرفوا اسرافاً كثيراً. واستدعت الحرب ان تزيد المعامل ما تعملهُ فاستنزفت قوتها في العمل وقلّت المواد الاولية لقلة وسائل النقل فشل ذلك ايدي المعامل. وكثرت نقود الورق فهبطت قيمتها وارتفعت بهبوطها اسعار الحاجيات والكماليات. وزادت الاسعار بزيادة اجور العمال وتقليل ساعات العمل. واستجار الناس بالديموقراطية حاسبين انها تنجيهم من كل المتاعب فكان مثلهم كالمستجير من الرمضاء بالنار

لكن الرزايا اذا توالت تولَّت فالواقف في سنة ١٨١٥ كان اذا نظر حولهُ وامامهُ لم يرَ الاَّ ظلاماً دامساً مثل مَن ينظر الآن ويرى الفوضى ضاربة اطنابها في اماكن كثيرة وثورات العمال متوالية لكن ذلك الضيق الذي شمل الناس حينئذٍ واستمرَّ سبع سنوات قادهم الى ربوع الفرج واوَّل عمل عملتهُ الحكومة الانكليزية حينئذٍ انها اعادت الذهب الى المعاملة وذلك سنة ١٨٢١ فتحسنت المعاملات التجارية حالاً وارتقت وزادت الصادرات والواردات زيادة كبيرة

ومن رأي الكاتب ان اصلاح الحال في اوربا اصعب الآن ممَّا كان بعد حروب نبوليون لان المناظرة اشد الآن منها حينئذٍ.

اما نحن في هذه البلاد فيهمنا جدًّا اصلاح الحال في انكلترا وفي كل الممالك الاوربية لاننا مرتبطون بها ماليًّا ارتباطاً لا انفكاك لهُ. فاذا اختلَّت امورها وعجزت عن ابتياع قطننا او عجزنا نحن عن استيراد الفحم الحجري منها لري اطياننا وتشغيل سككنا قضي علينا ولكن الامر الاهم ان نصلح داخليتنا فنزيد العمل ونتقنهُ لنجني كل ما يمكن جناهُ من ارضنا ونوسع الصناعات التي عندنا حتى نستغني بها عن كثير مما نجلبهُ من المصنوعات الاوربية واليابانية. واهم من ذلك ان نقتصد في نفقاتنا الاقتصاد التام حتى نفي ما لاوربا من الدين علينا فنخلص من فوائده وان نبتاع دين حكومتنا فيتيسر لنا تدبير امورنا بيدنا

اثبات الروح بالمباحث النفسية

تعليلات المنكرين للحوادث الروحية

(٨)

لما ذاع امر الحوادث النفسية وتناقل الناس تجاربها حاول بعض الناقدين ممن يفسرون مساتير الكون وهم جلوس على اسرتهم او ممن يسرعون الى البت في كل معضلة ولم يبلغوا الغاية من علمها ان يعللوا بعض ظواهرها بعلل . وقد نظرنا في التعليلات التي تعلل بها الحوادث النفسية فوجدناها تنحصر في ست نظريات وهي:

(١) هذه الحوادث من الشعوذة لا اكثر ولا اقل فجميع الوسطاء خادعون وكل المجربين مخدوعون

(٢) هذه الظواهر خيالات تتراءى للمجربين وهم تحت تأثير الاستهواء الواقع عليهم من الوسيط فيرون ما لا حقيقة لهُ في الخارج ويخبرون عنهُ كأنهُ من المشاهدات الواقعية

(٣) هذه الحوادث من فعل روح الوسيط نفسهِ لا روح اجنبية عنهُ

(٤) هذه الحوادث عمل الروح العامة التي تتكون من مجموع ارواح جميع الحاضرين

(٥) هذه الحوادث نتيجة عمل ارواح مجردة موجودة في الكون ولكنها ليست بارواح الموتى

(٦) هذه الحوادث فتنة من الشياطين لتضليل عباد الله المؤمنين

فلنلق على كل من هذه التعليلات نظرة انتقادية مستندين على التجارب العلمية التي عملت لدحضها واثبات نقصها فنقول :

نظرة على التعليل بالتدليس

قال الاستاذ الكبير وليم كروكس في كتابهِ القوى النفسية صفحة ١٧٤ :

« قالوا ان كل هذه الحوادث نتيجة التدليسات والتدبيرات الآلية المتقنة او الشعوذة وان كل الوسطاء مزورون وجميع المجربين غفل مخدوعون ...

« ولقد رأيت عدة تدليسات كان بعضها متقناً جدًّا وبعضها من الغلاظة

بحيث لا يتفق ان يقع فيها واحد ممن شهدوا الحوادث الحقة لهذا العلم . فمن الباحثين من اذا صادفهُ تدليس من هذا القبيل يكره موالاة البحث ويجد نفسهُ مدفوعاً الى اطلاق العنان لآرائهِ سواءٌ في مجالسهِ الخاصة او بلسان الصحف فيعم بانكارهِ جميع الوسيطين . فيكتب للجرائد شارحاً ما رآهُ من التدليس وقد تأخذهُ الشفقة من رؤية هذا المنظر المحزن وهو امعان الرجال المعدودين من الاذكياء في الانخداع بالاحابيل الى كشفها هو من اول وهلة ....

« فلا يجوز ان ننسى ان اي تعليل من التعليلات يجب ان تتوفر فيهِ جميع الشروط لاجل ان يكون ذا قيمة حقيقية . فليس من العقل ان يقول شخص لم يرَ الاَّ بعض المشاهدات التافهة « اظن ان كل هذا من التدليس » ولا ان يقول: « قد رأيت كيف تدبر هذه الادوار من الغش » ...

« وبما اني متحقق من صحة هذه الحوادث فمن الجبن الادبي ان ارفض شهادتي لها بحجة ان كتاباتي قد استهزأ بها المنتقدون وغيرهم ممن لا يعلمون شيئاً في هذا الشأن ولا يستطيعون بما علق بهم من الاوهام ان يحكموا عليها بانفسهم . اما انا فسأسرد بغاية الصراحة ما رأيتهُ بعيني وحققتهُ بالتجارب المتكررة »

وقال العلامة كاميل فلامريون في كتابهِ القوى الطبيعية المجهولة صحيفة ٥٤١ :

« من السهل جدًّا ان يقف الانسان موقف المنكر انكاراً مطلقاً حيال المشاهدات التي هي غرضنا من هذا الكتاب

ثم سرد حوادث روحية كثيرة وقال : « كل هذه الحوادث بالنسبة لثلاثة ارباع سكان الكرة الارضية تعتبر هذياناً او شعوذة فلا يصح ان يبحث عن علتها في نظرهم . ولديهم ان الرأي المعقول الوحيد هو ان كل هؤلاءِ الوسطاءِ من الذين اتخذوا الوساطة صناعة او لم يتخذوها كذلك مدلسون مزورون وكل المجربين غفل مخدوعون

« وقد لا يكتفي الواحد من هؤلاءِ القضاة الأعلين بالغمز بعينيهِ اوبالتبسم وهو على اريكة اختصاصهِ الملكي ولكنهُ قد يتفضل فيحضر احدى التجارب فاذا اتفق كما يحدث كثيراً عدم حصولهِ على شيءٍ يخضع لارادتهِ يبرح المجرب المبجل المكان وهو معتقد تمام الاعتقاد بانهُ لنفاذ بصيرتهِ الفائق قد اكتشف

الحيلة ومنع ظهور اي شيءٍ بادراكه الواسع ونظرهِ البعيد . فيسارع الى الكتابة للجرائد مفسراً التدليس وباكياً بادمع التمساح تأثراً من ذلك المنظر المحزن وهو انخداع رجال معدودين من الاذكياء بتدليسات اكتشفها هو من اول وهلة

« هذا التعليل الاولي الساذج قد عرضناهُ كثيراً في هذا الكتاب وجادلنا فيهِ ودحضناهُ وقد صار قرائي يعتبرونهُ فيما ارجو محكوماً عليهِ حكماً تامًّا مطلقاً نهائيًا ومطروحاً خارج دائرة البحث »

هذا قول رجلين من اكبر رجال العصر الاخير في نفس التدليس وامامنا مئات من هذه الاقوال فلنكتف بهما ولننظر الى ما علقهُ المقتطف على بعض ما قلناهُ في المقال السابق

ذكر المقتطف عن الاستاذ نيوكم الفلكي ما جرى سنة ١٨٥٨ اي قبل ٦٢ سنة من تكوّن لجنة من ثلاثة اساتذة في نزل بوستن لبحث حوادث الاسبرتسم فلم يروا ما يستحق الذكر . وان الاستاذ نيوكم نفسهُ جرب على فتاة اسمها لولو هرست فاتت بالمدهشات ولكنها لم تدع انها فعلت شيئاً خارقاً للعادة بل اظهرت كيف فعلت ما فعلتهُ . وان الجرائد الامريكية ذكرت الغرائب عن تلك الفتاة

لتكن الجرائد الامريكية على تلك الصفة بل ليكن الامريكان كلهم مخدوعين بالاعيب المشعوذين فلسنا والحمد لله نعتمد عليهم بل على مقررات الجمعيات العلمية الاوربية ومؤلفات الباحثين الاوربيين وعلى الاخص منهم الانجليز المشهورين بشدة التدقيق والتمحيص والاعتماد على المشاهد المحسوس وعدم التسرع في اصدار الاحكام الطائشة .

وبعد فان الاستاذ نيوكم الامريكي لم يخرج عن كونهِ احد المنكرين لهذه المباحث وقد بنى انكارهُ على تجارب سلبية معدودة بل بنى حكمهُ الشخصي فيها على تجربة واحدة وقع بها في احابيل مدلسة عمرها خمس عشرة سنة فتنطبق عليهِ اقوال الاستاذين وليم كروكس وكاميل فلامريون التي قدمناها . فاين البروفسور نيوكم في تسرعهِ وضجرهِ من الاعضاء الثلاثين الذين ندبتهم الجمعية العلمية الانجليزية رسميًا لبحث ظواهر الاسبرتسم فامعنوا في التجارب ثمانية عشر شهراً وليس معهم وسيط اجنبي وبالغوا في الصبر وبذلوا ما هو معروف عن علماء الانجليز من الثبات والتؤدة وبعد النظر ثم كتبوا تقريرهم المشهور

الذي وقع في اكثر من خمس مئة صفحة وترجم الى جميع اللغات الحية . وقد جاء فيهِ بالصفحة ٩ وما بعدها من الترجمة الفرنسية ما يأتي :

« قد عقدت هذه اللجنة من يوم تألفها في ١٦ فبراير سنة ١٨٦٦ اربعين اجتماعاً بقصد عمل التجارب والامتحانات المدققة

« كل هذه الاجتماعات عقدت في البيوت الخاصة للاعضاء لاجل نفي كل احتمال في اعداد آلات لاحداث هذه الظواهر او أية وسيلة من اي نوع كان

« ولقد كانت اثاثات الغرف التي عقدت فيها الاجتماعات في كل حال هي اثاثاتها العادية

« وقد كانت الاخونة (الترابيزات) التي استخدمت دائماً للتجارب هي اخونة للطعام ثقيلة تحتاج لقوة عظيمة اذا اريد تحريكها. وقد كان طول اصغرها خمس اقدام وتسع بوصات وعرضها اربع اقدام . وكان طول اكبرها تسع اقدام وثلاث بوصات وعرضها اربع اقدام ونصف القدم وكان ثقلها مناسباً لحجمها

« وقد كنا نعمد الى تفتيش هذه الاخونة وجميع الاثاثات تفتيشاً مكرراً قبل عمل التجارب لنحصل على الثقة التامة بعدم وجود اي آلة او جهاز يمكن بواسطتهِ ان تحدث الاصوات والحركات التي ستذكر بعد

« وقد عملنا تجاربنا في ضوء الغاز ما عدا عدداً قليلاً منها اقتضى فيها شأنهُ الخاص ان نعملهُ في الظلام في دقائق معدودة

« قد تحاشت لجنتكم ان تستخدم الوسطاء المشتغلين بهذه الوظيفة في الخارج او الذين يأخذون اجراً على عملهم هذا. فكان واسطتنا الوحيد أحد اعضاء اللجنة شخص جليل الاعتبار في الهيئة الاجتماعية وحاصل على صفة النزاهة المطلقة وليس لهُ من غرض مالي يرمي اليهِ ولا اي مصلحة في غش اللجنة

« وقد عقدت لجنتكم عدة اجتماعات بدون اي وسيط لاجل محاولة الحصول على نتائج مشابهة للتي تحصلت عليها بحضورهِ فلم تحصل بعد كل جهد على نتائج مشابهة تماماً للتي تحصل مع وجودهِ

« كل تجربة من التجارب التي عملناها بما امكن لمجموع عقولنا ان تتخيلهُ عملت بصبر وثبات . وقد دُبرت هذه التجارب في احوال كثيرة الاختلاف

واستخدمنا لها كل المهارة الممكنة لاجل ابتكار وسائل تسمح لنا بتحقيق مشاهداتنا وابعاد كل احتمال لغش او توهم »

« وقد اكتفت اللجنة في تقريرها بذكر المشاهدات التي كانت مدركة بالحواس وحقيقتها مستندة الى الدليل القاطع

« وقد بدأ نحو اربعة اخماس اللجنة التجارب وهم في اشد درجات الانكار لصحة هذه الظواهر ومقتنعون اشد اقتناع بانها كانت اما نتيجة التدليس او التوهم أو انها حادثة بحركة غير ارادية للعضلات . ولم يتنازل هؤلاء الاعضاء المنكرون اشد الانكار عن فروضهم السابقة الاَّ بعد ظهورها بوضوح لا تمكن مقاومتهُ وفي شروط تنفي كل فرض من الفروض السابقة وبعد تجارب وامتحانات مدققة ومكررة فاقتنعوا رغماً منهم بان هذه المشاهدات التي حدثت في خلال هذا البحث الطويل هي مشاهدات حقة لا غبار عليها

« وقد كانت نتيجة تجاربهم التي تتبعوها مدة طويلة وقادوها بعناية واهتمام وجشموها جميع اشكال الامتحانات تقرير الاحوال الآتية ؟

(اولاً) انهُ بوجود شخص او اشخاص ذوي استعداد جسماني او عقلي خاص تتولد قوة كافية لتحريك اشياء ثقيلة بدون استخدام اي مجهود عضلي وبدون مس ولا اتصال مادي من اي نوع كان بين تلك الاشياء وبين جسد اي شخص من الحاضرين

(ثانياً) هذه القوة تستطيع ان تحدث اصواتاً في بعض الاشياء الجامدة بحيث يسمعها جميع الحاضرين بوضوح تام ولا يكون بين تلك الاشياء وبين احد الحاضرين اي اتصال وقد ثبت ان هذه الاصوات صادرة في هذه الاشياء عن ذبذبة تتضح عند اللمس تمام الاتضاح

(ثالثاً) كثيراً ما تكون تلك القوة مقودة بعقل » انتهى

نقول اين هذه الرزانة والثبات والدؤوب وراء الغاية الجليلة من ذلك التسرع المعيب والتحدي السلبي الذي ظهر بهما الاستاذ نيوكم ؟ فهل كان يتخيل أغاسز وصاحباه ان يكشفوا عالم الروح بجلوسهم مرة او مرتين امام وسيط لا يهمهُ الاَّ قبض الاجرة ؟ وهل كان يرجو الاستاذ نيوكم ان يتصل بالعالم العلوي بجلوسهِ مرة واحدة امام مشعوذة وهو بين حشد من المتلهين ولم يتخذ بعض ما يتخذهُ

رجال العلم في انجلترا وفرنسا والمانيا من التحوطات التجريبية كربط الوسيط وحبسهِ في قفص حديدي وتسميرهِ بالارض وايصال تيار كهربائي الى جسدهِ ليسجل عليهِ كل حركة وسكنة لكيلا يقع فيما وقع فيهِ من الانخداع الشائع حتى كانت المشعوذة هي التي اخبرتهُ بانها لم تفعل ما فعلتهُ بغير اساليب الشعوذة ؟

انا اعجب لماذا يعول خصوم هذه المباحث على امثال هؤلاءِ المتسرعين ويمتنعون عن قراءَة تقرير اللجنة الرسمية التي ندبت لدرس هذه الحوادث في البلاد الانجليزية وهو يعتبر حكم الانجليزي المشهور لهُ بالتمحيص والتدقيق ؟

ان تقريراً يكون من الموقعين عليهِ تندل ولورد افبري وروسل ولاس ووليم كروكس من اقطاب العلم الانجليزي بل من زعماء المذاهب العلمية الحاضرة لجدير بان يحل في الدرجة العليا من الاعتبار في نظر المتكلمين في هذا الموضوع الخطير الذي حول آراء العلماء من المادية البحتة الى الروحانية الصرفة في هذا الجيل

هل يعقل ان نعتد بتجربة اغاسز السلبية الوحيدة وبوقوع نيوكم (١) في يد مشعوذة ماهرة فنعتبر فشلها حجة دامغة ونرمي عرض الحائط باقوال الالوف من رجال العلم الذين جربوا هذه المباحث مجتمعين ومنفردين في مدى اكثر من سبعين سنة ؟

ألم يكن في الثلاثين اخصائيًّا الذين ندبهم المجمع العلمي البريطاني لفحص الاسبرتسم واحد في مثل تبصر اغاسز او نيوكم فيهدي تلك اللجنة الى طريقة التدليس ؟

ان جمعية المباحث النفسية التي تألفت في لوندرة منذ سنة ١٨٨٢ لا تزال قائمة وقد تولى رئاستها لسنة ١٩١٩ اللورد ريليه Rayleigh وهو اعلم علماء انجلترا بالطبيعة ناهيك انهُ يشغل في الجمعية الملكية محل العالم الاشهر تندل. وقد جمعت هذه الجمعية من التجارب ما يقع في اكثر من اربعين مجلداً . فهل يعقل ان هذه الجمعية المؤلفة من غطارفة العلم الانجليزي تتسكع في الغرور والوهم والانخداع نحو اربعين سنة ؟ وهل يليق ان نرمي بتجاربها الايجابية عرض الحائط ونأخذ بقول اغاسز او نيوكم ممن لم يحاولوا هذا الموضوع الخطير الامرة واحدة ؟

هل هذا الاسلوب السلبي الانكاري مما يرقي العلوم او يشجع الباحثين على موالاة التنقيب عن اسرار الكون ؟

---

(١) (المقتطف) انما استشهدنا بالاستاذ نيوكم للدلالة على عدم تدقيق الجرائد الاميركية . اما رأيه في السبرتزم فيرجع فيه الى مقالته المشار اليها وقدكان اول رئيس لجمعية المباحث النفسية الاميركية

لو كان دحض المستكشفات العلمية يتأتى بنقل آراء الخصوم المتسرعين في احكامهم لما حيي مذهب جديد في العالم ولا ثبت رأي حديث فيهِ

ولو كانت الحقائق الجديدة تموت باحكام الخصوم المتسرعين لباد استكشاف الاوكسجين بواسطة لافوازييه لقيام قيامة العلماء ضده اذ ذاك بحجة ان العناصر الاربعة لا تقبل التحليل . ولذهب استكشاف هرفي لدورة الدم ادراج الرياح لان جامعة الطب هزئت بهِ وسلقتهُ بلسان حاد . ولقُبِر الاستصباح بالغاز لان العلماء كانوا يضحكون متى ذكروا امكان وجود مصباح بلا فتيل ولما مُدت الخطوط الحديدية وجرت عليها الآلة البخارية لان الرياضي الاشهر اراغو اثبت بالادلة الرياضية سنة ١٨٣٨ امام مجلس النواب الفرنسي ان هذا المشروع مستحيل . ولما تحقق عمل الاسلاك البحرية التلغرافية لان العلامة نابيه قال عنها في المجمع العلمي الفرنسي سنة ١٨٥٣ : « ان نظرية التيارات الكهربائية تستطيع ان تعطينا ادلة غير قابلة للنقض (تأمل) عن استحالة مثل هذا النقل للمخابرات » ولما كنا صدقنا بوجود الانسان الحفري لان العلامة الجيولوجي الكبير (ايلي دو بومون) السكرتير الدائم للمجمع العلمي الفرنسي ظل طول حياتهِ ينكر وجودهُ . ولكننا رفضنا الاستفادة من السبكترسكوب لان العلامة اجوست كونت قال اننا لا نستطيع ابداً وبأية وسيلة من الوسائل ان ندرس التركيب الكيماوي للكواكب . ولحرمنا من القوة الكهربائية في مخاطباتنا ومعاملنا وبيوتنا لان علماء الطبيعة المعاصرين لمستكشفها جالفاني سخروا منهُ وكذبوهُ ونبزوهُ بلقب مرقص الضفادع

انا لو اردنا استقصاء اقوال خصوم كل بحث جديد للزمنا ان نصنع في ذلك كتاباً . فليس طريق الوصول الى الحقائق وخصوصاً الكبرى منها ان نقف مع اقوال المنكرين الجامدين من غير المجربين او من المجربين الذين فشلوا في تجربة واحدة او عدة تجارب في سويعات معدودة ولكن طريقها درس ادلة المثبتين وزنتها بميزان النقد الصحيح

هذا هو الذي نعملهُ في كتابتنا هذا البحث وهو الطريق الذي سلكهُ كل الباحثين في جميع العصور . وبهذا الاسلوب وحدهُ تقررت الاستكشافات الجديدة وزادت بها مادة العلم

ان التنويم المغناطيسي الذي اصبح اليوم جزءًا من العلوم الرسمية رُمي مستكشفهُ مسمر بالشعوذة ونبز بكل الالقاب المحقرة . فلو كان اخذ المجربون المقاريم بكلام هؤلاء الخصوم لكنا حرمنا اليوم من اعظم استكشاف ظهر في العلوم النفسية

والاسبرتسم مضى على جهادهِ اليوم اكثر من سبعين سنة وقد وصل الى ما وصل اليهِ من احترام الوف من العلماء وملايين من الفهماء في سائر اصقاع المعمور رغماً عن جميع المعارضين حتى صارت لهُ مجامع علمية لا تقل جلالاً عن المجامع الرسمية

وقد ذكرت مجلة التاريخ السنوي للمباحث النفسية التي يصدرها العلامة الكبير شارل ريشيه العضو بالمجمع العلمي الفرنسي بجزئها المطبوع في سبتمبر الماضي انهُ قد تألف في فرنسا مجمع علمي جديد لتهيئة الحوادث النفسية للدخول الى العلم الرسمي مؤلفاً من الاستاذ الدكتور جيليه المدرس بجامعة السوربون وشارل ريشيه المدرس بجامعة الطب الباريزية والدكتور كالمت المفتش العام لصحة باريز . وجبرييل دولان المهندس والاستاذ كاميل فلامريون والكونت ا . دوغرامون من المجمع العلمي الفرنسي وجول روش احد وزراء فرنسا سابقاً والعضو بمجلس النواب حالاً والاستاذ سانتو ليكيرو احد وزراء ايطاليا ورئيس اللجنة الدولية الصحية للحلفاء والاستاذ تيسييه المدرس بجامعة ليون والمسيو بارتلمي سوريل الصحفي الفرنسي المشهور . فهل يجتمع هؤلاء القادة المشاهير من العلماء والاطباء والسياسيين لتهيئة الاضاليل للدخول الى العلم الرسمي ؟ وهل يعقل ان يتنزل امثالهم للاشتغال بالاعيب المشعوذين مما ثبت لاغاسز بتجربة سلبية ولنيوكم بانخداعهِ لطفلة مشعوذة انها خرافات لا تستحق غير الاعراض ؟

وجاءَ في المجلة العلمية والخلقية للاسبرتزم الصادرة في شهر سبتمبر الماضي بصفحة ٢٨٠ ان المجمع العلمي الفرنسي (الاكاديمي فرنسيز) منح المسيو ل . شفروي جائزة (فانى إمدن) لتأليفهِ كتابهُ الذي عنوانهُ (الانسان لا يموت) وهو اول كتاب روحي حصل على هذه الجائزة من مجمع كان قبل سنوات يهزأ بهذه المباحث ويعدها من الانحرافات العقلية . فهل يهب مثل هذا المجمع جوائزهُ لنشر الاضاليل وتأييد خزعبلات الخادعين والمخدوعين ؟...

ان دولة الاسبرتسم قد تأيدت بحيث لم يعد في وسع احد ان يصد عن سبيلها او يقف حائلاً دون انتشارها بعد ما اكتسبت الى صفها الالوف من رجال العلم والملايين من اصحاب الذكاء والفهم وخصوصاً بعد ما اجتازت كل عقبة وضعت في سبيلها وثبتت على كل تمحيص واختبار وتجربة سرّيت عليها . فاي وهم يقاوم كل هذه التجارب والمشاهدات واي شعوذة تستهوي عقول اعتى المجربين من الماديين في مدى اكثر من سبعين سنة ؟

هل عهد في تاريخ البشر ان شعوذة مهما بلغت من الدقة ينخدع بها ثلاثون عالماً نزلوا خصيصاً لبحثها فيجمعون على الشهادة بصحتها ؟ وهل عهد في تاريخ البشر ان الملايين من افراده الاذكياء يتألبون على درس مسألة محسوسة فيلعب بعقولهم حثالة من المحتالين والدجالين وينتهي الامر بان يصدروا لنشرها نحو ثلاث مئة مجلة ويؤسسوا لها المجامع العلمية ويتولاها اقطاب العلم الرسمي في مثل الامم الانجليزية والفرنسية والالمانية وغيرها ؟

وهل يعقل بعد هذا كلهِ ان تستمر هذه الحركة وتزيد في هذا العصر عصر الشكوك والالحاد وفي مثل القارتين المتمدنتين حيث دولة العلم قائمة وموازين النقد صارمة ؟

اللهمَّ لا

ويحسن بنا ان نختم هذه المقالة بكلمة كتبها الاستاذ فايجو مدرس علم التشريح بجامعة ليسبون للعلامة كاميل فلامريون في ١٥ مايو سنة ١٩١٦ ونشرتها مجلة التاريخ السنوي للعلوم النفسية في عدد الصادر في سبتمبر الماضي جاء في نهايتها :

« انا لا احاول ان اعلل ما رأيتهُ ولكن اكتفي بأن اقول كما قال السير وليم كروكس بانهُ حق صحيح

« وانا اشعر الآن بندم عظيم من جراء جحودي السابق . فاذا ادرك الانسان ما وصل اليهِ العلم في هذه السنين الاخيرة تعذر عليهِ ان ينكر شيئاً لاول وهلة . واننا لننسى بسرعة تعاليم روجر باكون وندعي مع ذلك اننا حسيون نحب المذهب التجريبي »

محمد فريد وجدي

قوة جواهر المادة

ابنا في المقالة الاولى من بسائط علم الكيمياء المنشورة في مقتطف اكتوبر ان كل العناصر كالذهب والفضة والنحاس والرصاص والزيبق والاكسجين والهيدروجين والنيتروجين مؤلفة من جواهر صغيرة جدًّا حتى لو وضع مليونا جوهر من جواهر الهيدروجين الواحد الى جانب الآخر في صف واحد لبلغ طولها مليمتراً واحداً وان كل جوهر من هذه الجواهر مؤلف من نحو ١٧٠٠ من الذرات الصغيرة التي تسمَّى كهارب (الكترونات) وسنبين في مقالة اخرى ان هذه الكهارب دقائق كهربائية بعضها سلبي وبعضها ايجابي يدور السلبي منها حول الايجابي كما تدور الكواكب حول الشمس. فالمواد المنظورة كلها اذاً دقائق كهربائية سابحة في الاثير وسيأتي تفصيل ذلك على ما يقول بهِ العلماء الطبيعيون

وفي جواهر الاجسام او كهاربها قوة كامنة تفوق قوة البخار وقوة البارود وقوة الديناميت وقد كتب السر اوليفر لدج فصلاً وجيزاً في ذلك رأينا ان نعربهُ عنهُ قال

ان منظر المادة لا يستدلُّ منهُ على القوة الكامنة فيها فالكرديت مادة يدل منظرها على انها من اسلم المواد لانها كالمعكرونة منظراً ولكن اذا قطعت قطعة من الكرديت واوصلت اليها شرارة نار انفجرت بقوة شديدة تجد منها ان منظرها قد خدعك

اذا رأيت قطعة من المعدن او ذرة من الملح حسبتها في منتهى السكون ولكن ثبت الآن من بعض المكتشفات الحديثة التي خفيت على الناس في كل العصور الغابرة ان في قطعة المعدن وذرة الملح وفي كل مادة من القوة الكامنة ما يفوق كل ما في انواع البارود والديناميت

والذي كشف لنا هذا السر الغامض هو ما عرف حديثاً من خروج الذرات او الكهارب من بعض المواد بقوة عظيمة وسرعة فائقة فاستدلَّ العلماء من ذلك على وجود قوة عظيمة في المادة تدفع هذه الذرات حتى تخرج من المادة بهذه القوة كما استدلوا من ثوران البراكين على وجود قوة في باطن الارض تدفع النيران والمواد المصهورة من اعالي جبال النار

وقد ثبت لنا الآن انهُ يمكن اخراج هذه الذرات من كل جواهر الاجسام تقريباً ومتى خرجت فسرعتها تكون اعظم مما يتصورهُ العقل وهي تخرج بواسطة محرك يحركها كالحرارة والنور والكهربائية . ومن المواد ما تخرج الذرات منهُ عفواً بغير محرك ومتى خرجت كذلك كانت من نوع جواهر الهاليوم العنصر الذي اكتشفهُ السر نورمن لوكير اولاً في الشمس ثم اكتشفهُ السر وليم رمزي في مياه الينابيع الحارة في باث . ومن العناصر التي تخرج منها جواهر الهاليوم من تلقاء نفسها عنصر الراديوم فاذا خرجت في اناءٍ مفرغ من الهواء بلغت سرعتها سرعة قنبلة تسير من لندن الى نيويورك في ربع ثانية من الزمان اي انها تسير في كل ثانية من الزمان نحو ١٤ الف ميل وليس كل جوهر من جواهر الراديوم يطلق جواهر الهاليوم كل لحظة او كل يوم او كل سنة او كل قرن ولكن متى حان لجوهر من جواهر الراديوم ان ينفجر ويطلق جواهر الهاليوم منهُ لا يكتفي باطلاق جوهر واحد بل يطلق خمسة منها ثم يسكن ثائرهُ . وجواهر الراديوم كثيرة جدًّا مثل جواهر كل العناصر تعدُّ بملايين الملايين فيطلق من كل جزءٍ من الف جزءٍ من غرام الهاليوم ثلاثون مليون جوهر من جواهر الهاليوم في الثانية من الزمان . وفي كلٍّ من هذه الجواهر او القذائف قوة تساوي قوة الف رصاصة لو بلغ حجمها حجم الرصاصة . ولا يخشى من قذائف الراديوم لان مقدارهُ قليل جدًّا وقذائفهُ صغيرة الى الدرجة القصوى . واطلاق القذائف ليس خاصًّا بالراديوم بل هو من خواص عناصر كثيرة لكن الانظار اتجهت الى الراديوم قبل غيرهِ وجرى البحث فيهِ اكثر مما جرى في غيرهِ

ويظن علماء الطبيعة ان صفة اطلاق القذائف او الكهارب عامة لكل جواهر الاجسام ولكنها كامنة فيها لا تظهر الاَّ اذا تهيجت التهيج اللازم اي انها لا تطلق كهاربها من نفسها على درجة يشعر بها بل تحتفظ بقوتها الى ان تدعو الدواعي الى اظهارها . وهذه القوة عظيمة جدًّا اعظم مما يمكن ان يحدث باحتراق الفحم فاذا حرقنا مئة طن من الفحم في آلة بخارية فالقوة الناتجة من حرقها لا تساوي القوة الكامنة في ١٢ درهماً من اية مادة كانت

فكيف تكمن هذه القوة الفائقة . يظن البعض ان الكمون صفة اصلية في القوة كالقوة الكامنة في البارود . ويظن غيرهم ان هذه القوة غير كامنة ولكنها

حركة دائمة كحركة السيارات والكهارب تتحرك بها دائماً . والرأي الاخير هو الارجح لقيام الادلة عليهِ وهو يدل على ان الكهارب اي الذرات الكهربائية التي تندفع من الجواهر تتحرك وهي فيها بالسرعة التي تتحرك بها حين اندفاعها منها والظاهر انهُ يحدث ما يعترض سيرها في دورانها اما لان شيئاً يصدمها او لسبب آخر فينتج عن ذلك انها تندفع على خط مماس للدائرة التي كانت تدور فيها

ومهما تكن العلة الحقيقية لاندفاعها فلا ريب في انها تندفع بقوة عظيمة وان هذه القوة كانت في الجسم الذي اندفعت منهُ

ورب قائل يقول ان كان الوصول الى استخدام هذه القوة متعذراً فما هي الفائدة من معرفة وجودها

فنجيب ان قوة جريان الماء وقوة هبوب الرياح ينتبه لها كل احد ولكن القوة الكامنة في الفحم لم ينتبه لها الاَّ حينما قام رجل مثل ووط واستعملها في الآلة البخارية بحرق الفحم . اما الاقدمون فلم يعلموا ذلك والمظنون انهُ كان يتعذر على رجل مثل ارخميدس ان يجد علاقة بين قطعة الفحم وادارة الآلات

وقد عُرفت القوة الكيماوية الكامنة في الاجسام واستخدمت في الاعمال وافاد استعمال الكهربائية والمغنطيسية بعد ان جهل الاقدمون استعمالها افيحتمل ان تقف المخترعات والمكتشفات عند الحد الذي وصلت اليهِ ولا يبقى شيء يمكن ان يكتشف او يخترع

كلاَّ بل قد شرعنا نستعمل الشيء الطفيف من قوة الجواهر فقذائف الراديوم تستعمل في الطب .والقذائف الكهربائية من سلك حام صارت تستعمل في التلغراف اللاسلكي وفي نقل الالفاظ حتى صار في الامكان التكلم بين اوربا واميركا بصوت مسموع . وهذا من اعجب ما استنبط حتى الآن ولم يكن ممكناً لولا السرعة الفائقة التي تنقذف فيها الكهارب في الفضاء من الجواهر التي تضطرب فتقذفها والقوة التي تستعمل حينئذٍ ليست الاَّ جزءا صغيراً جداً من القوة الكامنة في الجواهر . فهي بداية ولكل شيء بداية صغيرة . وقد علمنا بالبحث العلمي المجرد شيئاً كثيراً عن تأليف الجواهر ولا ينقصنا الاَّ الزمن الكافي لنجني ثمار هذا البحث العلمي

ان استعمال الناس لهذه القوى بدرجة كبيرة وهم يعلمون انهم يستعملونها قد لا يقع الاَّ بعد زمن طويل وبعد اكتشافات اخرى ولكن من المرجح ان النبات يستعمل بعض هذه القوى وهو لا يدري فان نور الشمس يطلق الكهارب من الاوراق الخضراء ولذلك تأثير في انعاش عصارة النبات لا نعلمهُ الآن تماماً ولا بد لعلمهِ من ان نزيد اختباراً في فعل الكهربائية بالزراعة على ما هو جارٍ الآن

ومن المحتمل ان نوع الانسان استعمل بعض هذه القوة وهو لا يعلم انهُ يستعملها وان الإِبصار ناتج من فعل النور الكهربائي اي ان النور يؤثر في بعض اغشية العصب البصري بكهارب يخرجها من مواد في شبكية العين حركاتها تنطبق على حركات الالوان في النور الاحمر والاخضر والبنفسجي وهي سبب شعورنا بهذه الالوان

الالتهاب الرئوي والسحائي

نشر الدكتور لتشفيلد سنة ١٩١٧ تقريراً عن ١٣٤ اصابة بذات الرئة منها ١٤ اصابة تضاعف الالتهاب الرئوي فيها بالالتهاب السحائي وقد داواها بالمصل النيموكوكي المضاد حقناً بالوريد وبالحبل الشوكي ولم تشفَ اصابة واحدة منها. ومن ذلك التاريخ ظهرت تقارير عديدة استدللنا منها ان عدد الاصابات بالالتهاب الرئوي السحائي اكثر مما كان يظن وان في نتيجة المباحث الفنية التي قام بها العلماء الاعلام في وباء النزلة الوافدة الذي فشى حديثاً وعمت آثاره الارجاء دليلاً آخر على صحة تطرق الالتهاب النيموكوكي الى السحائي . وقال لبرمستر ان ٢٥ بالمئة من اصابات ذات الرئة يلتهب غشاء الحبل الشوكي فيها من غير ان يظهر على المصاب اعراض ذلك الالتهاب وواضح ان مكروب ذات الرئة النيموكوكي يهيج السحائي احياناً وتبدو اعراض التهيج خصوصاً في الاصابات التي يطول مرضها وغالباً لا يلتفت اليها بعين الاهتمام بل تعتبر من الطوارىء البسيطة التي لا شأن لها بالنسبة الى الداء المتأتية عنهُ .وانها نتيجة سم المكروب تزول بزوالهِ فلا داعي

ان يوجه اليها عناية خاصة تقلل من اهمية الاعتناء بذات الرئة التي هي الاصل. وبمداواة الاصل وشفائهِ يشفى الفرع ولكن الفحص المكروسكوبي اثبت خلاف ذلك فقرر الاهتمام الكلي بما يبدو من اعراض اضطراب الغشاء السحائي والمشاهدات الكلينيكية برهنت على ان القيء اذا تكرر بداء النيموكوكي ولم يعرف سببهُ او التشنجات التي تبدو على المرضى مهما كانت خفيفة وقصيرة الاجل يجب اعتبارها انذاراً كافياً يعول عليهِ الطبيب المعالج بان الاصابة التي يداويها تصاعفت بالسحائي وليس هذا فقط بل عليهِ ان يفحص السائل الشوكي ويقوم بفحص قاعدة العين ولاسيما اذا دخلت الاصابة دور السبات فاجراء الفحص المكروسكوبي يصبح لازماً ومن اركان المعالجة . وصفاء السائل الشوكي لا يقطع بسلامة الغشاء السحائي من الالتهاب وما من اصابة بدا عليها التشنج الاَّ ايد الفحص المكروسكوبي الالتهاب السحائي فيها على رغم صفو السائل الشوكي وهذا الالتهاب ينشأ دائماً عن الالتهاب الرئوي الفصي والرئوي الشعبي وربما ظهرت علاماتهُ في آخر ادوار الالتهابات الرئوية او حين التجمد او دور النقاهة وغالباً يجيء في بدايتهِ خفيف الوطأة ثم يشتد تدريجياً بضعة اسابيع حتى يبلغ اقصى شدتهِ وينتهي بالوفاة. وخطورة الالتهاب الرئوي او النيموكوكي السحائي مؤيدة بتقارير العلماء الآتي ذكرهم

قال السنر Elsner لا اذكر اني وقفت على تقرير بشفاء اصابة واحدة ثبت انها مصابة بالالتهاب النيموكوكي السحائي

وقال كونصلمن Councilman لم تشف اصابة ما من اصابات عديدة وجدنا سبب مرضها النيموكوكي المضاعف بالسحائي

وقال اوزلر Osler ان جميع المرضى التي داويناها بهذا الداء ماتوا وان الالتهاب السحائي المتسبب عن ذات الرئة غالباً بل دائماً ينتهي بالموت

وقال ستيفنس Stevens الالتهاب السحائي الناشيء عن النيموكوكي نتيجتهُ واحدة وهي الموت

وقال لاثم وتورن Lathem and Toren الالتهاب السحائي الناتج عن ذات الرئة لا رجاء بشفائهِ

وقال لويد Lloyd الالتهاب السحائي عن النيموكوكي لا امل بشفائهِ وان وجد امل فضعيف جداً

وقال بيسمث وبدارد Pye-Smith and Beddard الالتهاب السحائي المتأتي عن الالتهاب الرئوي الفصي غير محمود النهاية

وقال بوفيرد Bovaird مضاعفات ذات الرئة مثل الالتهاب السحائي دائماً تنتهي بالوفاة

وقال دلفيلد Delafield ذات الرئة الحادة اذا تضاعفت بالالتهاب السحائي عاقبتها الموت الاكيد

وقال هول Holl الالتهاب الرئوي السحائي لا رجاء منهُ

وقال بابكوك Babcock الالتهاب السحائي المضاعف عن ذات الرئة يموت المصاب بهِ في يومين وفي الاكثر اربعة ايام

وقد تختلف طرق اعداء الرئة بالمكروب النيموكوكي فاما ان يغير عليها من الشعب حيث يكون كامناً متحيناً الفرص للهجوم او ينقل اليها مع الدم. ولقد ثبت وجودهُ بالدم في اول ادوار المرض وبواسطة الدم يتوزع المكروب الى سائر اجزاءِ الجسم حتى اذا بدا لهُ عضو غير الرئة صالح لان يفتك بهِ وظهر على المصاب اعراض احدى الحالات والمضاعفات كالالتهاب السحائي او التهاب الحجاب المنصف او التهاب البلورا او التهاب الصفاق المدور او التهاب المفاصل او الالتهاب الكيسي او التهاب الاذن الباطنة او التهاب النتوء الحلمي او الالتهاب الوريدي او الالتهاب الحبيبي او التهاب الملتحمة او التهابات عضلية وغير ذلك من المضاعفات

وقرر الاستاذ هرش عن وباء ذات الرئة الذي ظهر في كرانت في خريف السنة الفائتة انهُ عثر على النيموكوكي في السائل الشوكي لكل اصابة اماتها الداء من غير ان يظهر عليها اعراض التهيج السحائي وهذا لا ينفي ظهورهُ فيما لو عاشت المدة اللازمة او يحط من قيمة الرأي القائل في استعمال المصل المضاد في اصابات ذات الرئة المضاعف بالتهاب غشاء الحبل الشوكي في حال وجود المكروب النيموكوكي في سائلهِ وعدم ظهور اعراض الالتهاب على المصاب. فالالتهاب واقع وامتدادهُ الى السحائي اكيد ولذلك يحتم علينا ان نراقب الاصابة مراقبة دقيقة ونتخذ الاحتياطات الفنية لدفع غائلة المضاعفات عنها بكل وسيلة علمية سانحة

وورد في تقرير لتشفيلد عن الفوائد التي جنوها من استعمال مصل الدكتور برستن كيز في مداواة المرضى بذات الرئة في مستشفى كوك وكرانت في شتاء سنة ١٦ — ١٧ و١٧ — ١٩١٨ ما حبب اليهِ استخدام هذا المصل في وباء النزلة الذي فشا في ١٩ سبتمبر ١٩١٧ في محلة كرانت ومما جاءَ في ذلك التقرير انهُ في مدة ثلاثة الى اربعة ايام ظهر على المرضى بالنزلة الوافدة المضاعفات بذات الرئة . وفي ١١ اكتوبر بلغ في تقريرهِ اليومي تقييد اسماء ١٥٠٨ اصابات بدت عليها اعراض الالتهاب الرئوي وفي ثمانية اسابيع بلغ عدد المصابين بالنزلة عشرة آلاف نفس وعدد ما اصيب منها بالمضاعفات الرئوية ٢٧٠٠ وكان قد طلب من الاطباء المساعدين لهُ ان يبلغوهُ عن الاصابة التي يظهر عليها اعراض التهيج السحائي فلم يمضِ شهر على تفشي الوباء حتى ابتدأَت ترد عليهِ التقارير عن الاصابات السحائية على انها لم تبلغ بكثرتها عدد ما كان يتوقعهُ وعلل ذلك بموت اكثر المصابين قبل ظهور الالتهاب السحائي . وذكر في تقريره عشر اصابات منها داواها بمصل كيز وقد نجح في شفاء خمس منها فرأينا ان نذكر ثلاث ونردفها باصابة وقعت لنا بصغير اولادنا ولم ننجح في مداواتها ويا للاسف

الاصابة (١) رجل اسود عمرهُ ٢٤ سنة عامل دخل المستشفى في ١٣ اكتوبر ١٩١٨ اظهر الفحص خرخرة في الفص الايسر الرئوي الادنى ولم يظهر تغييراً في حجم الطحال ولا في الكبد ولا في المنعكسات العصبية . شعر قبل دخولهِ المستشفى بثلاثة ايام بقشعريرة وحمى والم بالظهر وصداع وذبحة وسعال وامساك وفي ١٥ صار تشخيص التهاب رئوي فصي يميني وفي ٢٢ منهُ كانت حالتهُ حسنة والتجمد في الفص الايمن الادنى وفي ٢٧ شكا الماً في الصدر وفي القسم القطني وكانت الحرارة ١٠٣ ف والنبض ٨٨ وظهرت اعراض التهيج السحائي بوضوح وفي ٢٨ سحب ٢٠٠ سنتيمتر مكعب من السائل الشوكي وجاءَ صافياً وحقنهُ بعشرة سنتيمترات مكعبة من المصل المضاد للدكتور كيز . وجاءَ في تقرير الفحص عن محتويات السائل ان عدد الكريات البيضاء بلغ ٧٢٠ في كل مليمتر مكعب ولا اثر للسكر ولا للكلوبيولن ووجد فيهِ المكروب النيموكوكي ومن هذا التاريخ ابتدأَ بحقنهِ بالمصل في الحبل الشوكي وفي الوريد مرة كل يوم الى يوم ٢٤ نوفمبر

وفي ٢٦ نوفمبر زالت اعراض التشنجات السحائية وعادت اليهِ قواهُ العاقلة وتقدم الى الشفاء التام

الاصابة (٢) مزارع اسود عمرهُ ٢٢ دخل المستشفى في ٢٧ اكتوبر وقال انهُ شعر بصداع والم بالظهر وضعف وقشعريرة وحمى قبل دخولهِ بيومين وفي ١٤ نوفمبر ظهر عليهِ الاضطراب السحائي وفي الحال ابتدأ يحقنهُ بالمصل في الحبل الشوكي وفي الوريد مرة ومرتين وثلاثاً في اليوم وبلغ مقدار ما حقنهُ بهِ من المصل ٤٥٣ غراماً وفي ٢ دسمبر زالت الاعراض المرضية وشفي

الاصابة (٣) مزارع عمرهُ ٢٥ سنة دخل المستشفى في ٩ دسمبر وكانت اللوزتان محتقنتين واصابهُ صداع والم بالمفاصل وفي ١١ منهُ لحظ انقباض بالعضلة تحت المؤخري وعضلات البطن في حالة توتر واجرى الفحص في السائل الشوكي فثبت لهُ الالتهاب السحائي فقام يحقنهُ بمصل كيز كل يوم في الحبل الشوكي وفي الوريد الى اول يناير حينما بدا على المريض التحسين التام وشفي من دائهِ تماماً

الاصابة (٤) اصابتنا بولدنا «ضاحي» وعمرهُ سنة وسبعة اشهر ابتدأ تاريخها في يوم السبت ٣ مايو الماضي وانتهى في ظهر السبت في ٢٤ منهُ بوفاتهِ. في ٣ مايو لحظنا تغييراً في عادتهِ لم يأكل ولم يلعب مع اخوتهِ كعادتهِ وفي المساء اصيب بنوبة تشنجية خفيفة دامت دقيقتين عقبها ارتفاع في الحرارة فعملت لهُ حقنة شرجية واعطيتهُ شربة زيت ونام نوماً هادئاً. وفي ٤ منهُ كانت حالتهُ العمومية حسنة كعادتهِ والحرارة طبيعية فذهبنا الى ان ما اصابهُ امس سببهُ مغص معوي وفي المساء ارتفعت الحرارة وبقيت الليل كلهُ فخطر لذهني احتمال ظهور الحصبة وفي ٥ منهُ كان في الصباح الى المسا بحالة طبيعية ومراراً همَّ ان يتخلص من المراقبة وفي الليل ارتفعت الحرارة ونام نوماً متقطعاً. وفي ٦ منهُ اصبح بحالة حسنة كأنهُ لم يكن بهِ مرض ولعب مع اخوتهِ بالرغم من المراقبة. وفي المساء ارتفعت الحرارة وبدأ قلقي عليهِ. وفي ٧ منهُ ظهرت عليهِ اعراض رئوية وخفت ان يؤيد الفحص وجود التهاب رئوي فترددت في اجراء الفحص واخيراً تجلدت وتثبتُّ من التهاب الفص الادنى من الرئة اليسرى فجعلت اعالجهُ علاجاً وافقني عليهِ زملائي الافاضل وبقي يتعاطاه الى يوم وفاتهِ وارتفعت الحرارة الى ٣٩

ونصف وكان النبض مريعاً (١١٠) والتنفس ٢٨ . وفي ٨ منهُ كانت الحرارة ٣٩ والنبض ١٠٢ والتنفس ٢٨ فاعطيتهُ الغذاء والدواء المركب من كربونات النشادر وعرق الذهب وشراب نول واعطيتهُ مسحوق الاسبرين مع الفنستين والانتيفبرين فهبطت الحرارة وبلل جسمهُ العرق وبعد ساعتين ارتفعت الحرارة الى ٣٩ ونصف وفي المساء حضر الدكتور لاسبري مدير المستشفى الانكليزي وكشف عليهِ ووافق على العلاج. وفي ٩ منهُ كانت حالتهُ في الصباح حسنة. الحرارة ٣٨ وتناول الغذاء والدواء وكان النبض منتظماً والتنفس مريحاً . وفي المساء ارتفعت الحرارة وبدا عليهِ اضطراب السحائي وعادهُ الدكتور لاسبري . وفي ١٠ منهُ اشتدت عليهِ اعراض الالتهاب الرئوي وظهرت بوضوح علامات السحائي فخطر في بالنا المصل النيموكوكي . وفي ١١ منهُ بدت شدة الداء وبينما كان يتناول الغذاء تهور القلب وكانت ساعة شديدة على قلب الوالد الطبيب فاسعفتهُ بحقنة الكافور فاستعاد القلب قواهُ على ان اعراض السحائي اشتدت وحضر زملائي الاطباء فاستعملنا كل ما وصلت اليهِ يد العلم واستعنت باختبار حضرات الزملاء الاختصاصيين كالدكتور برتولتشي فاعاد الينا رجاءنا . وفي ١٥ حضر الدكتور سليمان عزمي والدكتور ابراهيم مفرج والدكتور جرجس نجيب وقررنا في هذا اليوم سحب السائل الشوكي وقام بذلك الدكتور برتولتشي وجاء السائل رائقاً ليس فيهِ كدر وشعر المريض براحة من التشنجات بقية ذلك اليوم ولكنهُ بقي في حالة سبات عميق . وفي ١٦ عادت اليهِ التشنجات فحقناهُ بملقح النيموكوكي صنع ب وليم ولم نكن اطلعنا على وجود مصل كيز بعد . وفي ١٦ سحبنا كمية قليلة من السائل الشوكي ولم نحقنهُ بملقح النيموكوكي لارتيابنا بفائدتهِ ولم ننجح بتخفيف وطأة الداء عنهُ مع عظم ما نلناه من المساعدة الفنية من اخواننا الزملاء جزاهم الله عنا خير الجزاء ولا قدرنا على تأخير حكم القضاء فيهِ ساعة

ان الطبيب لهُ في الداء مخبرة   ما دام في اجل الانسان تأخيرُ
اما العليل فان حانت منيتهُ   تاه الطبيبُ وخانتهُ العقاقيرُ

الدكتور شخاشيري

اغراض الشفاء

نشرت التيمس رسالة لمكاتبها الطبي بهذا العنوان أبان فيها الاغراض التي يجب ان ترمي اليهـا المدارس الطبية بعد الذي استفاده ُ فنّ الطب من الحرب الماضية قال :

فتحت مدارسنا الطبية وسيجني جيل جديد من الطلبة قريباً اول الثمار التي نضجت ايام الحرب . ونحن الآن في مفتتح عصر جديد من حيث منع الامراض ومعرفتها . فان المذاهب التي كانت تنبذ بالامس باتت تحسب اليوم اساسية جوهرية . فما الذي افضى الى هذا الانقلاب العظيم

كان الطبّ قبل الحرب اضعف من ان تعرض نتائجهُ للامتحان غالباً . وكانت لآراء الطبية يجاهر بها وتثبّت من غير ان تراعى فيها مطالب الحياة ومقتضياتها. مثال ذلك ان رجلاً في قلبهِ خرير قد يقال لهُ ان قلبهُ مريض ويوصى بان يعيش معيشة هادئة مستريحة . فان فاز بالمعيشة طويلاً حسب طول عمرهِ من نتائج لتشخيص والعلاج . وهذا ماكان يجري في الاعراض الاخرى على تنوعها . وكان لاطباء يكتفون في اغلب الاحيان بشفاء الآلام والاوجاع وبالحكم بان هـذا لداء او ذاك لا يقبلان الشفاء

ولـكن لما جاءت الحرب رأى فنّ الطب نفسهُ امام مطالب جديدة ومسائل لم يسعهُ الاغضاء عن اجابتها . مثل قولهم هل هذا الرجل لائق للخدمة في الميدان. وكان يجب الجواب بنعم او بلا . وهذا الجواب يسجل على الرجل كتابة ويصحبهُ اينما ذهب فلا يمضي شهر او شهران حتى تأتي الحوادث مصدقة اياهُ او مكذّبة

فادرك الاطباء حينئذٍ فجأة ضعف معارفهم في امر هو بمكان عظيم من الاهمية . وعقب ذلك حدوث اشياء غير منتظرة في كل فرع من فروع الاستقصاء والتشخيص . فرجال من الذين كانت قلوبهم صحيحة في الظاهر ظهرت عليهم جميع اعراض مرض القلب . ورجال من الذين قيل لهم ان قلوبهم مريضة وخيف عليهم من وعثاء الحروب خاضوا غمارها ثم انسلوا منها انسلال الشعرة من العجين لم يضاموا بها ولم يضرهم اصطلاء لظاها

هنا كانت نقطة الانقلاب فانفتحت عيون الاطباء وادركوا اهمية الانذار او التنبوءِ الطبي . ولـكن الانذار يبنى على معرفة ما جرى لاناس آخرين ظهرت فيهم الاعراض عينها لا على نظريات صرفة في معنى هذا العرض او ذاك . فبات لذلك من اللازم درس الادواءِ من جهة اخرى اي من حيث علاقتها بوظائف الاعضاءِ وتأثيرها فيها . فاذا كانت الاعراض لا تؤثر في وظائف الاعضاءِ وعملها حين الاصابة بالمرض او بعد الاصابة فهي لا يؤبه لها ولا يلتفت اليها مهما شذت عن القياس المعروف . ولـكن اذا اختلت وظيفة عضو من الاعضاءِ كان هذا الاختلال دليلاً على مرضهِ . وقد لا يهتدى الى المرض ولـكنهُ موجود على كل حال . وقد وجد الاطباءُ عند الـكشف الطبي عن الرجال الذين كانوا يتقدمون للخدمة انهُ خير للجيش ان يؤخذ الرجل الذي عليهِ اعراض لا تؤخرهُ عن العمل من ان يؤخذ الرجل الذي ليس عليهِ اعراض ظاهرة تدلُّ على مرض ولـكن الداءَ كمين فيهِ يمنعهُ عن العمل

واظهرت المباحث التالية اهمية تتبع تاريخ العدوى مهما يكن مصدرها وسواء كان ذلك المصدر الاسنان او اللوزتين او الحمى الروماتزمية (داء المفاصل) او القرمزية او التيفويدية او الزهري او الملاريا او الدوسنطاريا او حمى الخنادق او التسمم الذاتي وقس عليهِ . فان الذين اصيبوا بمرض معدٍ تصاب وظائفهم على مرّ الايام من غير ان تظهر عليهم اعراض واضحة الأثر . فافضى هذا الاكتشاف الى اهتمام جديد بمنع العدوى وشفائها وزيادة مقاومة الجسم لها

فهذه الحقائق الجديدة سهلت السبيل لقسمة المباحث الطبية الى ثلاثة اقسام (١) ما يبحث في منع الامراض . (٢) ما يبحث في شفائها ويراد بالشفاء هنا مثلما يراد بقولنا ان السلفرسان يشفي الزهري . (٣) ما يبحث في الوسائل التي يمكن بها زيادة قوى الجسم الطبيعية لمنع الداء من الاستعصاء في الجسم اولطردهِ منهُ . وفي آخر القائمة يأتي كثير من الطب القديم ومدارهُ على ترميم جسم خرب بمعالجة الاعراض الظاهرة في حين ان اسباب الداء الحقيقية تركت حتى استعصى الداءُ على الدواءِ

قتلى الحرب والتحكم في الامراض

قدَّر المقدرون ان الحروب التي ثارت في المسكونة كلها منذ سنة ١٧٩٣ الى سنة ٩١٤، مات بها ستة ملايين من النفوس واما الحرب الاخيرة فقتل بها بين سنة ١٩١٤ و ١٩١٨ اكثر من ٠٠٠ ٤٥٠ ٧ (سبعة ملايين واربعمائة وخمسين الف نفس) كما ترى في هذا الجدول تقديراً

قتل من الروس	١ ٧٠٠ ٠٠٠
ومن الالمان	١ ٦٠٠ ٠٠٠
ومن الفرنسويين	١ ٣٨٥ ٣٠٠
ومن البريطانيين	٠ ٩٠٠ ٠٠٠
ومن النمسويين	٠ ٨٠٠ ٠٠٠
ومن الايطاليين	٠ ٣٣٠ ٠٠٠
ومن العثمانيين	٠ ٢٥٠ ٠٠٠
ومن السرب والجبل الاسود	٠ ١٢٥ ٠٠٠
ومن البلجيك	٠ ١٠٢ ٠٠٠
ومن الرومانيين	٠ ١٠٠ ٠٠٠
ومن البلغار	٠ ١٠٠ ٠٠٠
ومن الولايات المتحدة	٠ ٠٤٨ ٩٠٠
ومن اليونان	٠ ٠٠٧ ٠٠٠
ومن البرتغال	٠ ٠٠٢ ٠٠٠
والمجموع	٧ ٤٥٠ ٢٠٠

وهذه الحرب كانت افتك كل الحروب السابقة بمن قتل فيها بالنسبة الى عدد الجنود ولا يستثنى من ذلك الاَّ حرب القرم فانها كانت فتاكة كهذه الحرب فان الانكليز فقدوا فيها ٢٢ في المئة من جنودهم والفرنسويين فقدوا ٣١ في المئة والاتراك ٢٧ في المئة والروس ٤٣ في المئة. لكن اربعة اخماس الذين فقدوا حينئذ لم يقتلوا في الحرب بل ماتوا بالامراض فكان عدد القتلى قليلاً جدًّا . اما الذين

فقدوا بهذه الحرب سواء قتلوا قتلاً او ماتوا بالامراض فعددهم اكثر جداً من سبعة ملايين ونصف والمظنون انهم اكثر من عشرة ملايين

وقد احصى الاميركيون عدد الذين قتلوا منهم في هذه الحرب وعدد الذين جرحوا او اسروا لتظهر النسبة بينهم فاذا عدد الذين قتلوا فعلاً ٣٤١٨٠ وعدد الذين ماتوا من جروحهم ١٤٧٢٩ والمجموع ٤٨٩٠٩ واما عدد الذين جرحوا جروحاً بليغة فكان ٨٠١٣٠ وعدد الذين جرحوا جروحاً طفيفة ١١٠٥٤٤ وعدد الذين لم يحدد نوع جروحهم ٣٩٤٠٠ ومجموع هؤلاء الجرحى ٢٣٠٠٧٤ . وعدد الذين فقدوا فعلاً ٢٩١٣ وعدد الذين اسروا ٤٤٣٤ . وكان عدد الذين فقدوا اولاً ٢٢٧٢٤ ثم عاد اكثرهم ولم يبقَ منهم مفقوداً سوى ٢٩١٣ كما تقدم

وبلغ مجموع الذين قتلوا وماتوا من الجيوش الاميركية البرية والبحرية ١٢٢٥٠٠ نصفهم مات بالامراض . واما الجيوش الاميركية التي اشتركت في الحرب فعلاً فالذين قتلوا منها اكثر من مضاعف الذين ماتوا بالامراض . وقد حارب الاميركيون حتى الآن خمس حروب وهذه اول مرة كان عدد الموتى فيها بالامراض اقل من عدد القتلى بالحرب ففي حرب المكسيك بين سنة ١٨٤٦ و١٨٤٨ بلغ عدد قتلى الحرب في الاسبوع من كل الف نفس ١٥ وقتلى الامراض ١١٠ . وفي الحرب الاهلية بين سنة ١٨٦١ و١٨٦٥ بلغ عدد قتلى الحرب في الاسبوع من كل الف نفس ٣٣ وقتلى الامراض ٦٥ وفي الحرب مع اسبانيا سنة ١٨٩٦ بلغ عدد قتلى الحرب في الاسبوع من كل الف نفس ٥ وقتلى الامراض ٢٦ . وفي هذه الحرب الاخيرة حتى ١١ نوفمبر ١٩١٨ بلغ عدد قتلى الحرب في الاسبوع من كل الف نفس ٥٣ واما قتلى الامراض فكانوا ١٩ فقط

فهذه الحرب هي الاولى التي قلَّ فيها قتلى الامراض عن قتلى الحرب . وقد ابانت السينتفك اميركان ان لذلك اربعة اسباب وهي . اولاً مهارة الاطباء . وثانياً التطعيم الاجباري الواقي من التيفويد . وثالثاً التدابير الصحيحة الدقيقة في المعسكرات . ورابعاً المستشفيات الكافية بعددها وعُدَدها

ففي بداءة الحرب كان عدد اطباء الجيش الاميركي ٢٠٨٩ وهم اطباء الجيش العامل والاحتياطي . فلما اريد تنظيم جيش كبير يحارب في فرنسا اقبل ٣١٢٥١ طبيباً اميركيًا للانتظام في القسم الطبي

وقد كانت الدوسنطاريا والتيفويد والطاعون الدبلي والكوليرا والتيفوس تفتك فتكاً ذرعاً في الحروب القديمة حتى كانت تفني الجنود احياناً ففي الحرب بين اميركا واسبانيا بلغ عدد الذين توفوا بالتيفويد ٨٥ في المئة من كل الوفيات . اما في الحرب الاخيرة مع المانيا فكادت هذه الامراض كلها لا تميت احداً . ومن اول شبوب نار الحرب الى اول مايو سنة ١٩١٩ لم يصب بالتيفويد الاَّ ٢٣٢٨ ولم يمت منهم سوى ٢٢٧

نفقات الحرب وخسائرها

بلغت النفقات التي انفقتها كل دولة من الدول المحاربة على الحرب بالذات ما تراهُ في الجدول التالي على ما حسبتهُ الحكومة الاميركية

المانيا	٧٨٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	جنيه
بريطانيا	٧٦٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	»
فرنسا	٥٢٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	»
اميركا	٤٤٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	»
النمسا	٤٢٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	»
روسيا	٣٦٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	»
ايطاليا	٣٦٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	»
البلجيك ورومانيا والبرتغال والسرب	١ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	»
تركيا	٦٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	»
اليابان واليونان	٢٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	»
والمجموع	٣٧ ٢٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	

فالخسائر التي احدثتها الحرب مباشرة كبيرة جدًّا في الرجال والاموال ولكن الخسائر التي نتجت وستنتج عن الحرب اكبر منها جدًّا ولا ما يسلي عنها الاَّ اذا نفت هذه الحروب حروب المستقبل وتمتَّع الناس بالسلام بعدها سنين كثيرة

وبلغ محمول السفن التي اغرقت بسبب الحرب كما تراهُ في الجدول التالي

بريطانيا	٧ ٧٥٧ ٠٠٠	طن	روسيا	١٨٣ ٠٠٠	طن
نروج	١ ١٧٧ ٠٠٠	»	اسبانيا	١٦٨ ٠٠٠	»
فرنسا	٠ ٨٨٩ ٠٠٠	»	اليابان	١٢٠ ٠٠٠	»
ايطاليا	٨٤٦ ٠٠٠	»	البرتغال	٠٩٣ ٠٠٠	»
اميركا	٣٩٥ ٠٠٠	»	البلجيك	٠٨٤ ٠٠٠	»
اليونان	٣٤٦ ٠٠٠	»	برازيل	٠٢٥ ٠٠٠	»
الدنمارك	٢٤١ ٠٠٠	»	النمسا	٠١٥ ٠٠٠	»
هولندا	٢٠٣ ٠٠٠	»	بقية الدول	٠١٦ ٠٠٠	»
اسوج	٢٠١ ٠٠٠	»	والمجموع	١٢ ٩٤٦ ٠٠٠	»
المانيا	١٨٧ ٠٠٠	»	اي نحو ١٣ مليون طن		

وبلغ عدد الطيارات في الحرب يوم الهدنة كما ترى في الجدول التالي

لفرنسا	٣٥٢١	طيارة	لايطاليا	٠٨١٢	طيارة
لالمانيا	٢٧٣٠	»	لاميركا	٧٤٠	»
لبريطانيا	١٧٥٠	»	للنمسا	٤٢٢	»

وكان محمول السفن قبل الحرب وبعدها كما ترى في الجدول التالي

	قبل الحرب	بعدها
بريطانيا	٢٠ ١٠٠ ٠٠٠ طن	١٦ ٩٠٠ ٠٠٠ طن
المانيا وحلفاؤها	٠٦ ٣٢٥ ٠٠٠ »	٠٤ ٣١٠ ٠٠٠ »
اميركا	٠١ ٨٧٥ ٠٠٠ »	٥ ٧١٩ ٠٠٠ »
سائر الحلفاء	٠٧ ٦٧٥ ٠٠٠ »	٥ ٧٨٦ ٠٠٠ »

الشخصية المتعددة والوسطاء

وضع خليل جبران الشاعر السوري الاميركي كُتيّباً باللغة الانكليزية ضمَّنهُ كثيراً من الحكم على طريقة خيالية شعرية . ومما اوردهُ فيهِ ان امرأة وابنتها كانتا مصابتين بداء الجولان في النوم (سمنمبولزم) فالتقتا ذات ليلة في مكان خارج بيتهما وهما تمشيان نائمتين والتفتت كلٌّ منهما الى الاخرى وكلمتها كأنها عدو لها وتمنت موتها. ثم صاح الديك فاستيقظتا وتكلمتا كلام الحب كام وابنتها

فرضَ الكاتب ان لكلٍ من هذه المرأة وابنتها شخصيتين مختلفتين متناقضتين الواحدة في النوم والاخرى في اليقظة . وهذا ليس بالامر النادر . ثم ان المرء يستطيع غالباً ان يكبح جماح عواطفهِ في اليقظة ولكنهُ لا يستطيع ان يكبحها في النوم ولذلك يقال ان حالة المرءِ في يقظتهِ صناعية اكثر منها طبيعية. وما يحدث من الفرق الظاهر بين النوم واليقظة يدوم في البعض اياماً

ذكر الفيلسوف الاميركي وليم جمس في المجلد الاول من كتابهِ مبادىء الفلسفة العقلية المطبوع سنة ١٩٠٧ حادثة شخص سمح لهُ بذكر اسمهِ وهو القس انسل بورن. قال انهُ كان قد تعلَّم ليكون نجاراً .وكان معطِّلا في مذهبهِ ولكنهُ اصيب يوماً بحادث افقدهُ البصر والسمع وقتيًّا فترك التعطيل وتديّن وصار يجول للوعظ والارشاد لكنهُ بقي معرَّضاً للصداع والكآبة والاغماء وقد يدوم اغماؤهُ ساعة. وفيما سوى ذلك كان على تمام الصحة والنشاط حسن الاخلاق طاهر السيرة

وفي السابع عشر من يناير سنة ١٨٨٧ سحب ٥٥١ ريالاً من بنك في بلد بروفدنس واوفى بعض الديون التي كانت عليهِ وركب مركبة تجرها الخيل . وهذا آخر ما يتذكرهُ . فلم يرجع الى بيتهِ ذلك اليوم ومضى شهران ولم يسمع احد عنهُ شيئاً . واُعلن عن غيابهِ في الجرائد على غير جدوى حتى قام في الاذهان ان بعض الاشقياء قتلهُ ليسلب ما معهُ من النقود

وبعد اسبوعين اتى رجل اسمهُ برون بلد نورستون واستأجر دكاناً صغيراً وجعل يبيع فيهِ الورق والاثمار والحلويات. وفي ١٤ مارس نهض في الصباح ونادى اهل البيت الذي هو فيهِ وطلب منهم ان يخبروهُ اين هو وقال لهم ان اسمهُ انسل بورن ولا يعرف نورستون ولا البيع والشراء . وان آخر ما يتذكرهُ انهُ

سحب دراهم من البنك في بروفيدنس ولا يصدق انهُ مضى شهران من حين سحبها . فظن اهل البيت انهُ مصاب بدخَل في عقلهِ واستدعوا لهُ طبيباً فكان ظنهُ مثل ظنهم ولكنهم ارسلوا تلغرافاً الى بروفيدنس سألوا عنهُ فوجدوا ان ما قالهُ صحيح واتى ابن اختهِ حالاً وعاد بهِ الى بيتهِ وكان قد نحل جسمهُ حتى فقد من وزنهِ عشرين رطلاً . ولم يكن يُعلم اين قضى الاسبوعين الاولين من غيابهِ قبلما استأجر الدكان في بورستون ولم يرهُ احد يعرفهُ فيخبر بما كان من امرهِ في ذينك الاسبوعين . وكان مدة اقامتهِ في نورستون شديد المواظبة على عملهِ وتكلم مرةً في الكنيسة فاحسن الكلام وذكر حادثة حدثت لهُ وهو في حالتهِ الاولى

قال الاستاذ جمس « ان هذا كل ما عُرف من امرهِ حتى سنة ١٨٩٠ واقنعتهُ حينئذ ان يُستهوى فاصابتهُ الغيبوبة حالاً وعادت اليهِ ذاكرتهُ لما كان في حالتهِ الثانية اي لما سمَّى نفسهُ برون. ونسي كل ما كان يعلمهُ وهو في حالتهِ الاولى وقال انهُ سمع باسم انسل بورن ولكنهُ لا يعرفهُ ولا اجتمع بهِ في حياتهِ. فقلنا لهُ ألاَ تتذكر زوجتك مسز بورن فقال انهُ لم يكن لهُ زوجة قط. ثم اخبرَنا عمَّا جرى لهُ مدة طوفانهِ في البلاد في الاسبوعين الاولين من اختفائهِ وقال انهُ قضى نصف نهار في بوستن وليلة في نيويورك ونصف نهار في نيوارك وعشرة ايام او اكثر في فيلادلفيا وكان يقضي الوقت في الراحة والقراءة والجولان . واخبرنا اخباراً مفصلة عمَّا جرى لهُ في نورستون كأن حياتهُ كلها هي ما عاشهُ في حالتهِ الثانية لا الاولى . ولم يذكر سبباً لجولانهِ سوى انهُ تعب واراد الراحة . وكان منظرهُ مدة غيبوبتهِ هذه منظر رجل طاعن في السن يحاول ان يتذكر ما جرى لهُ في ماضي حياتهِ . وقد حاولت ان امزج بين شخصيتيهِ بالتنويم حتى يتذكر ما جرى لهُ فيهما كليهما معاً فلم افلح »

ومن هذا القبيل حادثة وقعت لنا في هذه العاصمة . لقينا فيها اول سنة قدمناها رجلاً في نحو الخمسين من العمر اسمر اللون قوي البنية دموي المزاج عملهُ الزراعة والاهتمام بالامور الزراعية حتى لا يكاد حديثهُ يخرج عنها . جاءنا ذات يوم بعد ان عرفناهُ وعاشرناهُ بضع سنوات وقصَّ علينا قصة في غاية الغرابة قال اني ولدتُ في مدينة صيداء في خان الافرنج ولما أُريد تنصيري (عمادي) اتفق ان لويس فيليب ملك فرنسا كان هناك اتى زائراً للقدس الشريف

فطلب والداي منهُ ان يكون عرّابي فقبل واهدى اليَّ مليون فرنك وضعها باسمي في بنك فرنسا وقد بلغت الآن اكثر من عشرة ملايين من الفرنكات لكن ابن عمي ذهب الى فرنسا وادعى انهُ انا قصدْ الاستيلاء على هذا المال . ثم جعل يشتمهُ ويلعنهُ . وكرَّر هذه القصة على سمعنا مراراً واتانا باوراق كثيرة قال انها مستندات تؤيد دعواهُ . لكن هذه الحالة كانت تزول بعد ايام فيعود الى جاري عادتهِ يتكلم عن الزراعة ودودة القطن وما اشبه من المواضيع

وبعد بضعة اشهر جاءنا ذات يوم وقد طلع لهُ طالع جديد وهو ان لهُ خصوماً يتعقبونهُ ويشتمونهُ بالتلفون . وبينما هو يتكلم قال لنا اسمعوا اسمعوا واشار الى التلفون الذي عندنا وقال ألا تسمعون ما يقولهُ هؤلاء ونهض الى التلفون وامسك سماعتهُ ويجعل يشتمهم . وكرر زيارتهُ لنا والدعوى ان خصومهُ يتهكمون عليهِ ويشتمونهُ بالتلفون . لكن هذه الحالة كانت تفارقهُ ايضاً فيعود الى جاري عادتهِ . وبعد مدة تغلبت حالة الجنون على حالة العقل حتى حاول قتل بعض ذويهِ فوضع في المارستان ومن ثم جعل يرسل التقارير المسهبة الينا والى لورد كرومر وملك الانكليز ويضمنها الغث والسمين الى ان خارت قواهُ وقضى نحبهُ مع شدَّة ما لقي من العناية . وقد كنا نرى فيهِ الحالتين العقليتين على تمام الجلاء ونرى انتقالهُ من احداهما الى الاخرى كأننا كنا نرى جانباً من دماغهِ او ذاكرتهِ يسكن ويخمل فيفيق الجانب الآخر كما يحدث للوسيط حينما تقع عليهِ الغيبوبة . ويتعذر علينا ان نصدق ان شيئاً من الخارج كان يدخل دماغهُ ويؤثر فيهِ ثم يخرج منهُ ثم يدخل ثانية دواليك لاسيما وان اقوالهُ وافعالهُ في النوبة الواحدة لم تكن هي هي تماماً كلما انتابتهُ

وذكر صديقنا الدكتور وير متشل الاميركي المشهور في كتاب مدرسة الاطباء بفيلادلفيا سنة ١٨٨٨ حادثة قديمة من هذا القبيل فصلها تفصيلاً دقيقاً بليغاً لانهُ كان من بلغاء الكتَّاب عن فتاة اسمها ماري رينلدز قال ما خلاصتهُ :— وُجدت هذه الفتاة ذات يوم مستغرقة في النوم بعد الساعة التي اعتادت ان تستيقظ فيها ثم استيقظت بعد ان مضى عليها نائمة نحو عشرين ساعة ولكنها استيقظت على غير ما كانت عليهِ قبلما نامت فان ذاكرتها فارقتها تماماً وظهر كأنها وُجدت في العالم في تلك الساعة وهي لا تدرك شيئاً ولم يبقَ من معارفها السابقة سوى التلفظ ببعض

الالفاظ كما يتلفظ بها الطفل من غير ان يكون لها ادنى علاقة بشيء كأنها لا تعني بها شيئاً. ولم تعرف احداً من ذويها لا والديها ولا اخوتها ولا اخواتها ولا اصدقاءها كأنها لم ترَهم من قبلُ ولا رأت شيئاً مما حولها لا البيت الذي ربيت فيهِ ولا الحقول التي حولهُ ولا التلال ولا الغدران فان كل ذلك ظهر جديداً لديها كأنها ولدت تلك الساعة وفي تلك السن التي هي فيها

واول شيء حاول ذووها تعليمها اياهُ معرفة ذويها وقرابتهم منها فتعذَّر عليها ان تفهم مرادهم من ذلك بل بقيت تحسب ذويها غرباءَ عنها واعداءً لها وقد ألقيت بينهم على اسلوب لا تدركهُ

ثم حاولوا تعليمها القراءة والكتابة فتعلمتهما حالاً وكتب اخوها اسمها لكي تكتب مثلهُ فكتبت مثلهُ ولكنها ابتدأت بكتابتهِ من آخرهِ اي من اليمين كما تُكتَب العربية

وكانت في حالتها الاولى سوداوية المزاج تحب العزلة فصارت في حالتها الثانية انيسة ضحوكة تحب المزح والاجتماع بالناس ومشاهدة جمال الطبيعة في الهضاب والوهاد فجعلت تضرب فيها ماشية او راكبة وقد تخرج في الصباح فتقضي النهار كلهُ خارجاً الى ان يخيم الليل ولا تبالي هل هي سائرة في طريق مطروق او في برية لا سبيل فيها. ولعلها كانت تميل الى الخروج من البيت لانها كانت تحسب اهلهُ اعداءً لها. ولم تكن تعرف ما هو الخوف فان الحراج التي كانت تضرب فيها كانت حينئذٍ كثيرة الادباب السوداء الضارية والافاعي السامة فحذَّرها ذووها منها اما هي فلم تبالِ بل كانت تضحك هازئة بهم وتقول لا يخفى عليَّ انكم تبغون تخويفي لكي ابقى في البيت اما الادباب التي تشيرون اليها فقد رأيتها وهي ليست الاَّ كلاباً سوداء

وذات ليلة قصَّت القصة التالية قالت بينما كنت راكبة اليوم في وادٍ ضيق اعترضني كلب اسود كبير لم أرَ في حياتي اوقح منهُ فانتصب على قدميهِ وكشر عن انيابهِ فوقف فرسي وابى السير كأنهُ خاف من هذا الكلب فضربتهُ لكي يتقدم فجعل يتأخر فناديت الكلب لكي يبعد من طريقي فابى ولما رأيت منهُ ذلك نزلت عن فرسي وعدوت اليهِ والعصا بيدي فوقف على قوائمهِ الاربع ودار وارتدَّ في طريقهِ وهو يقف بين هنيهة واخرى يلتفت اليَّ ويصر باسنانهِ ثم ركبت وسرت في طريقي

واستمرَّت على ذلك خمسة اسابيع ثم نهضت ذات يوم بعد نوم طويل واذا هي

في حالتها الاولى وجعلت تنظر الى والديها واخوتها واخواتها بالحب والبشاشة كما كانت تنظر اليهم قبل ان اصابها ما اصابها كأنهُ لم يصبها شيء. وجعلت تتعاطى اعمالها في البيت كأن الاسابيع الخمسة التي مرَّت لم تكن في الوجود . ورأت ما حدث من التغيير في البيت فاستغربت حدوثهُ في ليلة واحدة ولم يبقَ في ذاكرتها اقل اثر لما اصابها في الخمسة الاسابيع الماضية ولا لجولانها ولا لاحاديثها مطلقاً. ولكن عاد اليها كل ما كانت تعلمهُ قبل ان اصابها ما اصابها . وعادت تحب العزلة وعاودتها السوداء ولاسيما بعد ان قص ذووها عليها حديث ما اصابها. وبعد اسابيع قليلة نامت نوماً طويلاً واستيقظت وهي في الحالة المرَضية التي مرَّ وصفها وابتدأت هذه النوبة حيث انتهت تلك فزال من ذهنها انها ابنة لوالدين واخت لاخوة واخوات وزال معهُ ما عملتهُ في الاسابيع الاخيرة التي استردت فيها حالتها الطبيعية ولكنها تذكرت كل ما اصابها في الحالة غير الطبيعية وحسبت ان الفاصل بينهما كان ليلة واحدة. وأُخبرت حينئذٍ بحقيقة امرها فلم تبالِ لان خفة الروح كانت متغلبة عليها فلا تعبأ بشيء. وتعاقبت عليها هاتان الحالتان مدة خمس عشرة سنة او ست عشرة سنة واخيراً استمرت في الحالة الثانية المرَضية ٢٥ سنة الى ان ادركتها الوفاة الاَّ انها لم تكن في هذه السنوات الخمس والعشرين خفيفة الروح شديدة الجذل كما كانت اولاً حتى ظن البعض انها حالة ثالثة لها بل صارت كثيرة التعقل وافرة الاجتهاد على سرور لا يفارقها ولين طبع تحمد عليهِ . ولم يكن يظهر ان في عقلها اقل خلل . وعلَّمت في احدى المدارس في بعض هذه المدة وكان تلامذتها يحبونها ويكرمونها كباراً وصغاراً

وقضت السنوات الخمس والعشرين الاخيرة في بيت ابن اخيها القس الدكتور جون رينلدز وكانت في جانب من الوقت ربة لبيتهِ فاحسنت القيام عليهِ

قال الدكتور وير متشل ان الدكتور رينلدز هذا لا يزال حيًّا وهو الذي بعث اليَّ بما تقدم من التفاصيل عن عمتهِ وكتب اليَّ في ٤ يناير سنة ١٨٨٨ يقول انها في اخريات ايامها جعلت تتذكر بعض ما جرى لها تذكراً ولكنها لم تكن تعلم أذاكرتها انتبهت لهُ او انهُ ناتج عمَّا سمعتهُ من الغير عنها . وقد توفيت سنة ١٨٥٤ وعمرها ٦١ سنة وفي اليوم الذي توفيت فيهِ نهضت في الصباح لا تشكو شيئاً وافطرت وجعلت تعمل اعمالها البيتية على جاري عادتها ثم وضعت يديها على

على رأسها بغتة وقالت لا ادري ماذا اصاب رأسي ووقعت على الارض فحُملت الى مقعد وللحال اسلمت الروح

وقد شاهدنا نحن حالة متكررة مثل هذه في صديق كان من اظرف الشبان واذكاهم سقط في الامتحان الطبي ثم امتُحن في العام التالي وجاز الامتحان ولكن سقوطهُ السابق اثَّر فيهِ تأثيراً شديداً فجعلت تنتابهُ نوبات بؤس وجذل كل يومين او ثلاثة . فاذا كان في حالة الجذل صار كلهُ ظُرفاً لا يكف لسانهُ عن الكلام والتنكيت وزاد عقلهُ مضاءً في تشخيص الامراض ووصف العلاج لها. واذا انتابتهُ حالة البؤس او السوداء لم تعد تسمع منهُ الاَّ الشكوى والانين والتخوف من الناس . كان يزورنا وهو في حالة جذلهِ ويقيم عندنا يوماً او اكثر وهو غاية في الظرف والانس ثم تنتابهُ السوداء فتظلم الدنيا في عينيهِ وعبثاً كنا نحاول اقناعهُ بان هذه الحالة عرَض مفارق وقد يكون سببها سوء هضم واذا قلَّل طعامهُ واستمر على تقليلهِ فقد يصطلح هضمهُ وتفارقهُ هذه السوداء ولا تعاودهُ. فيقول قد يكون هذا نصيب غيري اما انا فقدقضي عليَّ. ثم صارت نوبات الجذل تطول لكنهُ صار فيها كثير التهور في الكلام لا يراعي مقام احد . وتركنا سورية سنة ١٨٨٥ وهو على هذه الصورة وبلغنا انهُ بقي عليها الى ان ادركتهُ الوفاة منذ عهد قريب . ويظهر لنا ان جانباً من دماغهِ كان يعمل بشدَّة في حالة الجذل فاذا تعب تولاهُ الضعف وعمل ضعيفاً الى ان يسترد قواهُ . وكل ما فيهِ داخلي Subjective لا من روح خارجي يعمل بهِ . ومثلهُ مثل كثيرين من الذين يتناولون الحشيش فانهم يصيرون في حالة التحشيش غاية في الظرف والذكاء كأنهم بُدلوا باشخاص آخرين وهم ليسوا كذلك في حالهم العادية . ومثل بعض الذين يتعاطون المورفين . نعرف محامياً منهم كان اذا زال منهُ فعل المورفين عنوان الكآبة والسآمة والضجر من الحياة فاذا حقن نفسهُ بالمورفين ولو خلسة صار عنوان البشاشة والظرف وانطلق لسانهُ في الكلام وسرد الحجة بعد الحجة . ولا نظن ان احداً يدَّعي الآن ان ما يصيب هؤلاء الناس من تغير الاحوال ناتج عن فعل ملاك او شيطان او روح ميت من الاموات. لا لان ارواح الملائكة والشياطين والموتى غير موجودة حتماً بل لان هذه الاحوال لا تستلزم ان تكون من افعال الارواح . وسنزيد هذا الموضوع بياناً في الجزء التالي

باب الزراعة

حقائق ودقائق زراعية

٣

في زراعة القمح

(ا) افضل الارض لزراعة القمح الارض الباق وزراعتهُ فيها تسمى بكراً او خاماً اما زراعته في غيرها كزراعتهِ اثر القطن والذرة فتسمى عقراً

(ب) وعقر القطن افضل للقمح من عقر الذرة اذا تساوت الظروف الزراعية الاخرى لان التربة اثر القطن خفيفة القوام بتأثير خدمتهِ السابقة ومتوفر خصب وجهها لان جذور القطن ضربت في التربة فاغتذت مماَّ تحتها بخلاف الذرة فان جذيراتها السطحية قد استنفدت خصب التربة ولذا فان جذيرات القمح لاسيما وهي حديثة النمو لا تجد في سطح التربة بعد الذرة الغذاء الكافي لنموها بخلاف ما اذا كانت بعد القطن فانها تجد كفايتها وبالاخص ان الفلاحين حينما يريدون زراعة القمح عقب القطن يمنعون ري الارض مدة حتى تجف (تشرّق) فتصير احسن استعداداً لزراعة القمح وبعد ان تشرّق تروى رية التخضير اي تخضير القمح

(ث) يفضل لزرع القمح بذراً اثر القطن ان تحرث خطوطهُ حتى يعتدل وجه التربة لقبول البذار بالتساوي والاَّ فان البذور تنزلق عن المساطب وتتراكم في الخطوط وبالتالي يصير النبات خفيفاً في جزء وكثيفاً في آخر

(ج) يجب ازالة الاعشاب بجذورها من الارض حتى لا تنشغل الارض بها عن انبات الحبّ

(ح) القمح الهندي اكثر تكتيناً او تجذيراً او تخليفاً من القمح البلدي ولذلك تقل مقدار التقاوي منهُ ولكن القمح البلدي اكثر منهُ مناعة على مقاومة الاراضي

(خ) يجب ان تكون محاياة القمح بعد اطول مدة ممكنة من زراعتهِ اذ التبكير في المحاياة يضعف خصب الارض والنبات وجذورهُ واذاً فخير للذين يزرعون القمح زراعة غير بكيرة ان لا يعجلوا بريهِ قبل الجفاف فان تأخير المحاياة حينئذٍ الى ما بعدهُ اولى

في زراعة الشعير

نبات الشعير اقدر من نبات القمح على الاغتذاء من خصب التربة ومقاوم ملوحتها ولذلك يزرع في الارض الرقيقة وذات الملوحة ويجود في الارض التي لا يجود فيها القمح

تقاوي القمح والشعير

الخص ما يلي عن كتاب الفلاحة لابن العوّام . وهو من كتب الفلاحات القديمة قال :

الاولى ان لا يغفل عن اختيار افضل الحبوب للزراعة واجودها وان يزرع السالم الطيب منها اذ المؤونة والانفاق في زراعة الطيب والدون سواء . فزراع الطيب اولى ويتوخى ولا بد سلامتها من الآفات ولا يزرع منها ما لحقتهُ آف فانهُ لا ينبت فيذهب العناء في زراعتهِ باطلاً دون منفعة فان اشكل امر البذ فينبّت يسير منهُ لتعرف حالهُ

وافضل حبوب البر والشعير ما كان منها ممتلئاً رزيناً براقاً لامعاً (صافي اللون كأنهُ قد دُهن بدُهن) متلزّزاً لا رخاوة في باطنهِ وتعلم ذلك بان تكسر الحب فان رأيت داخلها صلباً رخامياً فهي المتلززة التي لا رخاوة فيها والاَّ فهي رديئ ويجب ان يكون الحب املس لاحروشة فيهِ وليكن ضيق شق البطن سليماً من الفساد فما اجتمعت فيهِ هذه الصفات فهو افضلها وما كان فيهِ اكثرها فهو جيد

واذا وزنت من الحنطة اليابسة ١٠٠ رطل وطحنتها فخرج منها دقيق اقل من ال ١٠٠ بيسير فهذه حنطة جيدة الجوهر واذا خرج منها ٩٠ فهي تتلو تلك واذ خرج منها ٨٥ فهي رديئة الجوهر وكذلك الشعير على هذا القياس

ويستدل على فساد الحنطة (القمح) والشعير من لونهما وريحهما ومطعمه وجوهرهما وليس يخفى فسادهما من احد هذه الوجوه — اما اللون فان تغير لو

دهما عن لونهِ الطبيعي فقد ابتدأ يفسد وذلك انهُ يضرب الى السواد او البياض الى زرقة تشوبها صفرة يسيرة — واما جوهرها فانك اذا اخذت الحب في حتك وفركتهُ في الراحة الاخرى وبقي منهُ فيها شيء كالدقيق فاذا نفختهُ طار بار فهو حب رديء فاسد — واما ريحها ومطعمها فانهما يختلفان عما يكونان هِ حال حصارها وبعدهُ بشهرين

أحمد الالفي

اللبن الرائب او الزبادي

في مصر

يرجع الفضل في ايجاد هذا النوع من اللبن الى تركيا(١) والممالك البلقانية روسيا وهو يسمى في تركيا وبلغاريا « ياغورت » وفي رومانيا ميزم وقد ت الطبيعة هذه الممالك صناعتهُ وشجعتهم على الاستمرار فيها والعمل على ينها واتخاذهم هذا اللبن غذاء اساسيًّا لهم يفضلونهُ على كثير مما سواهُ وقد هد الدكتور متشنكوف العالم الروسي ان القبائل التي تقطن تلك الجهات رون اكثر من غيرهم وتبدو عليهم علامات الصحة والنشاط فاخذ يبحث في ذلك ا علميًّا كانت نتيجتهُ ان اثبت للعالم ان للبن الزبادي علاقة كبرى بما امتاز بهِ ان تلك الاصقاع من صحة اجسامهم وقلة الامراض بينهم وطول عمرهم وعلل ك بقولهِ ان في مجرى الامعاء وعلى الاخص القولون تكثر بكتيريا التعفن وهذه ل ما بالامعاء فينشأ عن ذلك بعض مركبات سامة ذات رائحة كريهة وهذا سم الذاتي الذي يسم الانسان نفسهُ بهِ على غير علم منهُ عملت الطبيعة على ومتهِ وافساد عملهِ في الجهات السالفة الذكر بواسطة « الباشلس البلغاري » جود مع بكتيريا حمض اللبنيك حيث يقاوم عمل بكتيريا التعفن الموجودة في لون فيمنع تكون المركبات السامة ويسهل حركة الهضم . هذه هي النظرية اكتشفها الدكتور متشنكوف واقام الدليل على صحتها فايدهُ عليها جميع العلماء ن بحثوا الموضوع ومن هنا اخذت اغلب بقاع العالم في صناعة هذا اللبن

---

(١) (المقتطف) الروب واللبن الرائب كلمتان عربيتان وجدتا في اقدم كتب اللغة العربية

وعدّه من المواد الغذائية التي لا يمكن الاستغناء عنها وصار الاطباء يصفونهُ لمن يصابون بالدوسنطاريا وعسر الهضم والروماتزم وغيرها من الامراض وينصحون لغيرهم باكل جانب منهُ يوميًا . وتعد مصر ثانيــة الاقطار التي تهتم بصناعة هذا اللبن بعد الممالك البلقانية وقداخذت صناعتهُ عنهم واصبح المصريون يجيدون صناعتهُ غير ان اكثرهم لا يراعون فيها الامانة والذمة ويهملون النظافة وهي اهم ما يعتنى بهِ وقد سألني كثير من اخواني عن كيفية صناعة هــذا اللبن لعملهِ بمعرفتهم فرأيت تعميماً للفائدة شرح ذلك على صفحات المقتطف الاغر

يصنع اللبن الرائب في مصر من اللبن الجاموسي او البقري غــير ان الاول افضل بكثير والصناع هنا يجيدون صناعتهُ عمليًا ولذا نراهُ مقبول الطعم شهي الاكل وهو طازج اما اذا مكث اكثر من اللازم فتزداد حموضتهُ ويصير حريف الطعم غير مقبول مع فقدانهِ لـكثير من مزاياهُ الصحية . واذا نظرنا الى الطريقة التي يباع بها نجدها غير مأمونة تماماً لان كثيراً من المرضى يوصف لهم التغذي بهذا اللبن وقد تكون امراضهم معدية فبعد تناولهم اللبن يعيدون الى بائعهِ اناءَهُ ليصنع فيهِ وقد تلوث فيجد مكروب المرض في اللبن الجديد بيئة صالحة لنموهِ وتـكاثرهِ بسرعة وبذا تنتقل العدوى منهُ من المريض الى السليم فتنقلب فوائد هذا اللبن جميعها الى ضدها . وكثيراً ما نلاحظ وضع البائع على اللبن قطعة قماش مهملة النظافة فيحط عليها الذباب ويلصق بها غبار الشوارع وفي هذا ما فيهِ من القذارة وانتشار العدوى . فالواجب والحالة هــذه ان يعقم الصانع آنيتهُ بمجرد وصولها اليهِ وذلك بوضعها في ماءٍ يغلى نحو خمس دقائق لتميت الغلى كل ما عساهُ يكون موجوداً من المـكروبات وبعدئذٍ تغسل جيداً بالماء والصابون اوالبوتسا لازالة المواد الدهنية ونظافتها

هذه هي الاسباب التي دعت الكثيرين للاستفسار عن كيفية الصناعة زيادة على انهُ قد اعتاد البعض تناول اللبن الزبادي مع اكلهم يوميًا ويصادف انتقال هؤلاءِ الى جهات لا تصنعهُ وهي كثيرة جدًّا فيجدون مشقة في الحصول عليــهِ وهذا كان ايضاً من دواعي الرغبة في شرح كيفية الصناعة وهي كالآتي

يغلى اللبن الحليب غلياً تامًا نحو ثلث ساعة وذلك لاماتة جميع الجراثيم التي

بهِ لان اللبن كما قلنا أفضل تربة لنمو المكروبات التي قد تصل اليهِ بعد حلبهِ أو تكون بهِ في حالة ادراره من ماشية مصابة بمرض معد كالسل والحميات وغيرها وفي هذا الوقت يعد الصانع صندوقاً من الخشب في جوانبهِ أرفف بقدر حاجة العمل ويكون الصندوق محكم الصنع ولهُ غطاء اذا اقفل لا ينفذ منهُ الهواء لحفظ درجة الحرارة في الداخل على حالها بدون تغيير وتوضع على هذه الارفف الاواني التي يراد صنع الزبادي بها ثم يؤخذ في ملئها باللبن المغلى بعد تقليبهِ تقليباً جيداً كي تكون ما بهِ من القشدة موزعة فيهِ بالتساوي ولتهدأ حرارتهُ قليلاً ثم يترك الصندوق مفتوحاً واللبن كما هو بدون تحريك وذلك لمساعدة القشدة على الطفو أعلى اللبن فتتكون الطبقة الدهنية والزلالية التي نراها على وجه الزبادي ويظل اللبن على هذه الصورة حتى تنخفض حرارتهُ الى ١٠٥ درجة فارنهيت في الشتاء و٩٥ ف في الصيف وعندئذٍ توضع فيهِ الخميرة اللازمة وهي تحضر باخذ قطعة من اللبن الزبادي يشترط فيها ان تكون جيدة خالية من جراثيم الامراض غير محتوية على شيء سوى بكتيريا حمض اللبنيك والباشلس البلغاري وتسحق هذه القطعة سحقاً تامًا بظهر ملعقة حتى تستحيل من لبن متجمد الى حبيبات دقيقة جداً منفصل بعضها عن بعض ثم يضاف اليها قليل من الماء أو اللبن المغلى بعد تبريده حتى يصير قوامها كاللبن السائل فيؤخذ جانب من هذه الخميرة بواسطة طلمبة زجاجية صغيرة تشترى من احدى الصيدليات أو بواسطة ملعقة صغيرة ويفرغ ما بها في سطح اللبن بعد ثقب الطبقة السطحية ثقباً لا يزيد عما يسمح بانزال ما بها حتى يلحم الثقب ثانية وتقدر هذه الخميرة بنحو خمسة في المائة على وجه التقريب لانها تتوقف على نسبة الحموضة وعلى درجة الحرارة ويكفي (للسلطنية) العادية ملعقة قهوة من محلول الخميرة ويستمر الصانع على هذه النسبة ان وجد ان اللبن يجمد في الميعاد المطلوب والاَّ فانها تقلل او تكثر حسب حاجة الصناعة. وبعد الفراغ من عملية التخمير هذه يوضع في وسط الصندوق آنية خزفية صغيرة مملوءة فحماً موقداً لحفظ حرارة اللبن على حالها فلا تهبط عن الدرجة التي وضحناها سابقاً ثم يغطى الصندوق بغطائهِ ويوضع فوقهُ قطعة قماش كبيرة منعاً للمؤثرات الخارجية ويترك على هذه الكيفية من ٦ الى ٨ ساعات في الصيف ومن ٨ الى ١٠ ساعات في الشتاء وبعد ذلك يكشف عن اللبن فان وجدت جمودتهُ

مناسبة يعلم انهُ صار صالحاً للاكل ويحسن لمن لم تسبق لهُ صناعتهُ ان يكشف عنهُ قبل هذه المدة فان وجده تختر الى الدرجة المطلوبة يعلم انهُ صار معدًّا للاكل وبالعكس ان لم يجدهُ كذلك يعيد غطاءَهُ عليهِ مدة ساعة ثم يختبرهُ وهكذا . من هذا الشرح يتضح ان صناعة اللبن الزبادي غاية في السهولة لا تحتاج غير الدقة في العمل وعدم التفريط في شيءٍ مما سبق

لما تحقق بعض الممالك فائدة هذا اللبن فكروا في صناعتهِ بطريقة تجعلهُ يمكث مدة طويلة ويسهل نقلهُ عليها فيصنعوا منهُ صنفاً من الجبن يسمى في سوريا لَبَنه وفي انجلترا وغيرها الجبنه الرائبة وصناعتهُ في جميعها متشابهة تقريباً فهم يروبون اللبن بخميرة الزبادي كما سبق تماماً وبعد ذلك يصفونهُ بقطعة قماش ثم يشكل في سوريا باليد الى قطع كروية صغيرة ويؤكل كما هو او باضافة قليل من الزيت اليهِ او بحفظهِ في الزيت فيبقى صالحاً للاكل على مدار السنة . والزيت يكسبهُ نكهة لذيذة ويحفظهُ مدة اطول اما في البلدان الاخرى فانهُ يشكل في قوالب مستديرة او مربعة حسب العادة عند الجهة التي تصنعهُ وهو في الجميع مقبول الطعم فضلاً عن صفاتهِ الصحية

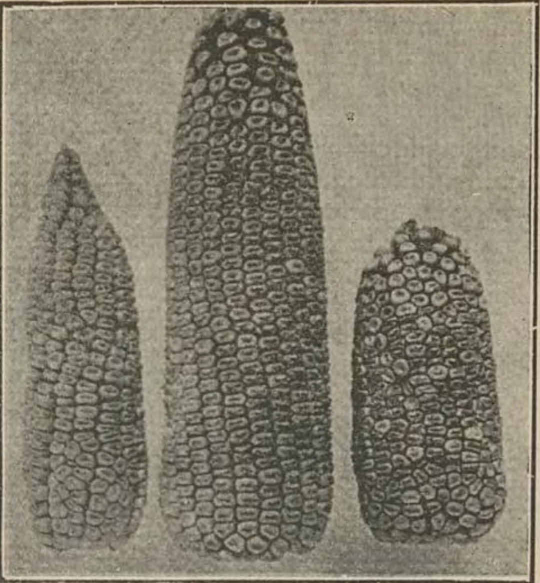
هذا ما يختص باللبن الرائب اما الانواع التي تصنع عند غيرنا ولها من الصفات الصحية ما لهُ فاننا سنذكرها في العدد الآتي والسلام

محمد مختار الجمال
بدمياط

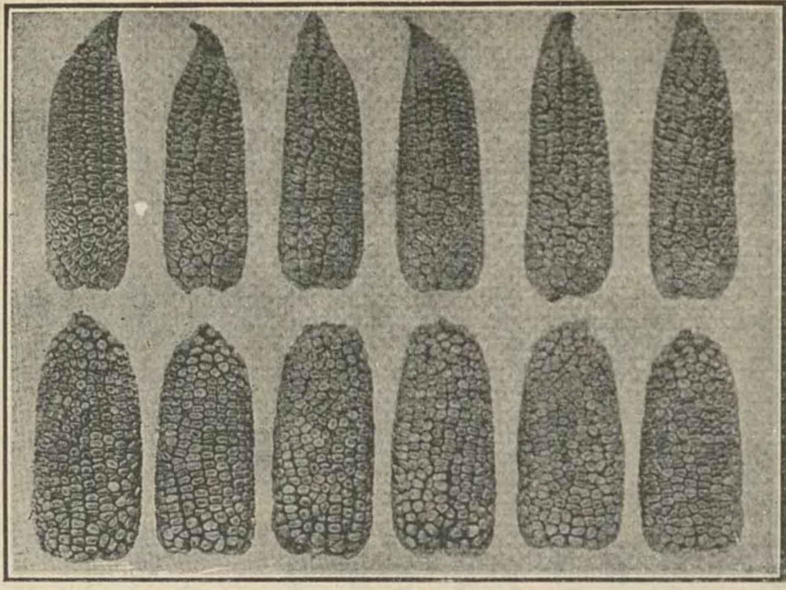
تجنيس الذرة

الذرة الاميركية او الشامية كثيرة الانتشار في هذا القطر والقطر السوري تزرع زراعة صيفية ونيلية . يكون في كل نبات منها كوز او كوزان او اكثر وللكوز اغلفة ورقية صفيقة ويخرج من اعلاهُ خيوط محمرَّة تسمى شوشة الذرة. وحبوب الكوز هي بزور الذرة او بيوضها. وفي اعلى نبات الذرة سنبل متفرع فيهِ لقاح التذكير وهو غبار دقيق يسقط منهُ على الشوشة المذكورة آنفاً فيلقح البزور او البيوض فتبلغ وتصير قادرة على النمو اذا زرعت

ونبات الذرة يلقح نفسهُ كاكثر النباتات ويحتمل ان ينتقل اللقاح من نبتة الى اخرى في الغيط الواحد بواسطة الرياح



الكوز الايمن والايسر من صنفين دام زرعهما كل صنف وحدهُ فصغرا والكوز الاوسط من نتاج احدهما ملقح بالآخر



الصف الاعلى كيزان ذرة من صنف واحد دقيق وقد صغرت لانها تتلقح من نفسها . والصف الاسفل من صنف آخر

مقتطف نوفمبر ١٩١٩
امام الصفحة ٤٢٩

وقد علم بالامتحان انهُ اذا استمرَّ زرع صنف من الذرة في مكان ما سنة بعد سنة ضعف رويداً رويداً فيقصر النبات وتصغر كيزانهُ ويقل حبها ومحصولها ويتخذ كل صنف منها شكلاً خاصًّا. ترى في الشكل الاول المقابل صفين من كيزان الذرة الصف الاعلى كيزانهُ دقيقة مرأسة والصف الاسفل كيزانهُ غليظة كأَنها مقطوعة من اعلاها وكلٌّ منهما اتخذ الشكل الخاص بهِ لانهُ كان يتلقح من نفسهِ ولا يختلط بغيرهِ مدة ١٣ سنة وقلَّ محصولهُ وزاد تعرُّضهُ للآفات. ثم لقح احد هذين الصنفين بالآخر وزرع البزر الناتج من هذا التلقيح فنما وزكا واتت كيزانهُ كبيرة جدًّا كما ترى في الشكل الثاني فان الكوزين اللذين على اليمين واليسار هما من الصنفين اللذين لقح احدهما بالآخر والكوز الاوسط الكبير نتج من زرع البزور الناتجة من هذا التلقيح اي من تجنيس صنف بصنف آخر. كان الضعف الذي يتولى الاصناف من تكرار زرع كل صنف منها في مكان واحد وتلقيحهِ من نفسهِ يزول متى لقحنا احد هذه الاصناف بلقاح من صنف آخر

الزراعة في المدارس الصغيرة

ذكرنا غير مرة ان بلاداً زراعية كالقطر المصري ينبغي ان يضاف الى كل مدرسة من مدارسها الصغيرة (الكتاتيب) ارض تخصص لزرع اهم المزروعات التي تزرع في هذا القطر كالقمح والشعير والفول والقطن والذرة والبطاطس والبرسيم والحلبة والبصل والثوم وما اشبه. وان يمرَّن التلامذة على زرع هذه المزروعات في الاوقات الصالحة لزرعها وعلى الخدمة اللازمة لها حتى يألفوا ذلك صغاراً وينمو فيهم حب الزراعة والتنافس في اجادتها سواء كانوا صبياناً او بنات ومهما كان سنهم

اطلعنا الآن في مجلة وزارة الزراعة الانكليزية على تقرير ما انتجهُ تلامذة بعض مدارسهم التي فيها ارض للزراعة من ذلك ان تلامذة احدى المدارس زرعوا ٥٦ رطلاً من البطاطس فاستغلوا منها ٩٦٩ رطلاً. وزرعوا اوقية من تقاوي البصل فاستغلوا منها ١٢٩ رطلاً وزرعوا اوقية من بزر اللفت فاستغلوا منها ٦٢٣ رأساً من اللفت وزرعوا اوقية من بزر الجزر فاستغلوا منها ١٣٧ رطلاً وزرعوا اوقية من البنجر فاستغلوا منها ٤٢٠ راساً من البنجر

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

بيت الذوق وغرفة المقعد

غرفة المقعد هي الغرفة التي يجلس فيها اهل البيت بعد انقضاءِ اعمال النهار للراحة من عنائها . قرأنا وصفاً لها من قلم كاتب انكليزي قال :

« الواجب ان يكون ترتيب اثاثها والوان ما فيها مما يقرُّ الناظر ويسرُّ الخاطر . وان تكون كراسيها ومقاعدها مريحة لمن يجلس فيها فلا يضطرُّ الى الانحناءِ تارة او الميل الى هنا وهناك طوراً طلباً للراحة . وان تكون الادوات التي توضع على موائدها جامعة بين الزينة والنفع . وان يكون موقد الاصطلاءِ بحيث يراهُ جميع من في الغرفة ويولُّوا وجوههم شطرهُ . وان تكون مصابيحها في افضل الاماكن لانارتها وخصوصاً مكتبتها ومكان البيانو منها . وان توضع الادوات التي تراد للزينة في الاكثر حيث تقع احسن وقع وتكون بعيدة عن خطر الانكسار وان يكون فيها من وسائل حسن الذوق وصفاءِ الذهن ما يكفل للجلاَّس راحتهم المادية ويكسبها من معاني الجمال ما يرفعها الى مستوى الاشياءِ التي تراد لنفسها لا لنفع يجنى منها

« ففي غرفة مثل هذه يجلس المرء في اويقات فراغهِ ولهوهِ ويشعر بسرور وراحة لا يجدهما في غيرها . وليعلم ان الطنافس والصور والسجوف الجميلة ليست اعظم ثمناً من القبيحة . وان غرف المقعد التي هي خلو من اسباب الراحة والجمال لا يعوزها المال بل حسن الذوق »

ووقفنا على قصيدة انكليزية لشاعر اسمهُ ابنزر اليوت موضوعها « بيت الذوق » قال فيها ما ترجمتهُ :

« اذهب الى بيت الذوق تجد العامل جالساً في كرسيهِ جلسة الفخور غنيًّا

كالملك واقل عبودية منهُ او مستلقياً على المقعد يقرأ كتاباً من كتب لوك (فيلسوف اقتصادي مشهور) قرب بابهِ المفتوح

« واذهب الى بيت خلا منهُ الذوق وسل اهلهُ « هل فلان هنا » يجيبوك «كلاَّ انهُ في نادي الالعاب او يشهد قتال الكلاب »

« فانهض بالعامل وارفع قلبهُ وعقلهُ ونزههما عن الشهوات الدنيئة واعطهِ بيتاً يبيت الذوق فيهِ. الا اعطهِ ذوقاً لان الذوق هو الحلقة التي تصل بيننا وبين السموات العلى بل هو جسر من اقواس قزح عقد فوق هاوية الدموع والانَّات او هو كابنة ارمل — مَلَك كريم في زي بشر — تقودهُ الى كرسي امها الراحلة وتريهِ ابتساماتها » —

الثياب والصحة

قال حكيم اوربي « لا يشكو البرد الاَّ اثنان — المجنون والفقير. اما الاول فلانهُ لا يطيق لبس الثياب . واما الثاني فلان فقرهُ يمنعهُ شراء الثياب اللازمة للدفء » . وغرض الثياب الاعظم كما هو معلوم صيانة الجسم وخصوصاً الصدر والبطن من البرد . وقد عرف منذ زمان طويل ان الملابس الصوفية خير واقٍ للجسم من تقلبات الهواء . فان الثياب لا تولّد الحرارة في الجسم كما يفعل الطعام بل تحفظ تلك الحرارة . والصوفية تفضل على غيرها لانها موصل رديء للحرارة اي انها لا تسمح لحرارة الجسم بالافلات منهُ ولا للحرارة الخارجية بدخول الجسم والتأثير فيهِ ولذلك كانت نافعة في الحرّ نفعها في البرد . وفي البلاد التي يكثر تقلب الهواء فيها في الفصل الواحد وفي اليوم الواحد يحسن لبس الصوف على مدار السنة وتعوُّد لبسهِ منذ الصغر . ولكن ما يلبس منهُ صيفاً يجب ان يكون اسخف مما يلبس شتاء بالطبع . وقد عرف بالاختبار ان الملابس الصوفية تقي لابسها من الدوسنطاريا والحميات وكثير غيرها من امراض البلاد الحارة

ومن الناس من لا يطيق لبس الفلانلاً على الجلد مباشرة فلا بأس من لبس قميص قطني تحتها . والواجب ان تلبس الفلانلا في الليل والنهار وربما كانت اكثر لزوماً في الاول منها في الثاني لان الجسم يكون فيهِ اكثر استهدافاً لتقلبات الجو والمجمع عليهِ ان لبس الملابس القطنية مباشرة على الجلد في البلاد التي يكثر

تقلب الهواء فيها مصدر خطر ولاسيما حيث يغرز العرق غزيراً لانها تبرد وتبرّد سطح الجلد فتعرض الجسم للنزلات وعواقبها الوخيمة

ومما يجدر الانتباه لهُ في مسئلة اللباس وجوب تهوية الجلد. وهذا قد يظهر لاول وهلة مناقضاً للدفء لان الناس يحسبون عادة ان وظيفة الملابس الحيلولة بين الهواء وسطح البدن ولكن ظهر بالتجربة والامتحان انهُ كلما كثرت الخلايا في الملابس التي نلبسها كانت اكثر تدفئة لنا بما تحويهِ من الهواء. فاذا فرضنا ان كمية الهواء التي تتخلل الفلانلاً الصوفية ١٠٠ كان الهواء الذي يتخلل بعض المواد الاخرى على النسبة المبينة في هذا الجدول

الانسجة القطنية والكتانية	٥٨
الانسجة الحريرية	٤٠
جلد الغزال	٥٨
جلد المعزى	١

وليعلم ان لبس الانسان لغير ثوب واحد من مادة واحدة لا يؤثر في منع التهوية. فاذا لبس الواحد منا قميصاً من الفلانلا او قميصين ولبس فوقهما بدلة صوفية فان كثرة الملابس تمنع اشعاع الحرارة من الجلد فتساعد على حفظ حرارة الجسم وتدفئتهِ ولكنها لا تمنع تهويتهُ

ولا يهمّ في الدفء لون الملابس التي نلبسها بحدّ نفسهِ اذ الالوان سواء من حيث ايصالها للحرارة ولكن الامر ليس كذلك وهي معرّضة لحرارة الشمس بل بينها اختلاف كثير. وبعبارة اخرى ان الالوان تختلف كثيراً في امتصاصها للحرارة ولكن المواد المختلفة لا تختلف كثيراً في قدرتها على امتصاص الحرارة اذا كانت من لون واحد. فقد وجد بالامتحان انهُ اذا كانت الملابس القطنية البيضاء تمتص ١٠٠ من حرارة الشمس فان الملابس الكتانية البيضاء تمتص ٩٨ والفلانلا ١٠٢ والحرير ١٠٨. ووجد ايضاً انهُ اذا كانت القمصان مختلفة الالوان وكانت البيضاء تمتص ١٠٠ من حرارة الشمس فالصفراء الغامقة تمتص ١٠٤ والخضراء الغامقة ١٦٨ والزرقاء الفاتحة ١٩٨ والسوداء ٢٠٨

ولذلك كانت الملابس الفاتحة الالوان افضل للصيف والغامقة للشتاء

باب التقريظ والانتقاد

تاريخ الحرب الكبرى

لا نرى موقفاً اصعب من موقف الشاعر اذا اراد نظم الحقائق العلمية او الاخبار التاريخية لانهُ اذا اقتصر على ذكر الحقائق والاخبار خرج نظمهُ عن حقيقة الشعر. واذا بالغ في ذكرها على اسلوب شعري اخرجها عن حقيقتها لكن الحرب الكبرى احتوت على امور مدهشة تجاوزت كل ما وقع في اختبار الانسان فاذا تمكن الشاعر من وصفها ولو وصفاً حقيقيًّا خالياً من كل مجاز واستعارة رأت فيها النفس غذاء كافياً للخيال

وقد عني صديقنا الشاعر الطائر الصيت اسعد افندي خليل داغر المشهور بقريحتهِ السيالة وتدقيقهِ العلمي بنظم هذا التاريخ فجاء في اكثر من ١٥٠٠ بيت وصف بها اشهر المعارك التي نشبت في هذه الحرب في البلجيك وفرنسا والنمسا وروسيا وايطاليا والبلقان والدردنيل وغاليبولي والقوقاس والعراق والحجاز وشبه جزيرة سيناء وسوريا وغيرها. وصدر وصف كل معركة منها بخلاصة تاريخية نثراً حاوية لكل ما يهمُّ القارىء ان يعرفهُ عنها. ووضع للكتاب مقدمة بليغة اشار فيها الى ما امتازت بهِ هذه الحرب عما سبقها من الحروب وما اصاب الناس فيها من الرزايا والفظائع وما يتوقعونهُ لها من النتائج

وها نحن موردون بعض الابيات الدالة على ما اتاهُ الناظم من الابداع في بلاغة الوصف وحسن الاسلوب. من ذلك ما وصف بهِ الاسطول البريطاني في القصيدة الخامسة حينما ازمعت انكلترا على الحرب وقال

وعبأت الاساطيل اللواتي بسطن على محيا البحر برًّا
شققن عبابهُ عرضاً وطولاً بواخر ماخرات فيهِ مخرا
رواسٍ كالجبال وهنَّ اذ ما يسرن فمن وميض البرق اجرى
فلولاهنَّ لم نرَ ما رأينا وعدَّ الحقَّ اهل البطل صفرا

وقال يصف ما اصاب البلجيك

بلادٌ كالجنان غدت مثار ال   وغى ولبؤسها صارت مقرًّا
وباتت كلها قفراً يباباً (١)   وكانت في ربى العمران زهرا
وأقليم كغار الليث أضحت   دماءُ بنيهِ فيهِ تراق هـدرا
ومطمار (٢) الفناء امتدَّ فيهِ   وغادرهُ من الفتيان صفرا
واوسع اهلهُ الباقين ضيقاً   وتنكيلاً وارهاقاً وقهرا
فهذا نادبٌ لأَبٍ وعمٍّ   وذي زوجاً وتلك ابناً وصهرا
ويا ويل الظلوم فسوف يلقى   عقاباً عبرةً يبقى وذكرى

وقال يصف قيام جيش جوفر وجيش فرنش في وجه الالمان في معركة المارن الاولى

فمدَّ يديهِ والجيشان كرًّا   عليـهِ كاسرين يديهِ كسرا
وعن باريس صدَّاهُ بسُدٍّ   من الفولاذ أصلبَ بل أقرَّا
بدرعٍ نسجها من كل قرمٍ   على حقويهِ إتب (٣) العزم زرَّا
وشدَّ عليـهِ منطقةً سداها   ولحمتها اقتحمْ لا تخشَ امرا
وصاب حمامه استحلى عزيزاً   وحلوَ العيش بالذل استمرَّا
فكرَّ وخلفهُ اسدٌ هصورٌ   تقـدم سابقاً اسـداً هزبرا
واقدم كالأَتيّ وشق زحف ال   عدوِّ وصال بطاشاً زبرًّا (٤)
وامطر ساقةَ الالمان رَمياً   سديداً مقصد الاهداف سعرا
وطعناً يخرقُ اللأْمات نترا   وضرباً يفلق الهامات هبرا (٥)

وقال من الخبب يصف دخول ايطاليا في الحرب

سلَّ الايطاليون لها   صمصاماً اظمأهُ الغمدُ
قطعوا حبـل الجرمان وفي   ان يتبعوا الحلفا جدُّوا
والحرب على النمسا شهروا   فذكتْ واشتدَّ لهـا وقدُ

---

(١) خراباً (٢) خيط البناء

(٣) ثوب (٤) القوي الشديد (٥) يقال رمي سعر وطعن نتر وضرب هبر اي شديد أليم . المقصد المصيب القاتل . واللأْمات الدروع

واجتازوا حدّ الايسنزو   بعزائم ليس لها حدُّ
بكتائب فوق بيارقها   كتبت « النصر او اللحد »
كالسيل انصبّت جارفةً   وطمت لا يوقفها سدُّ
وتنزت تبغي آطاماً(١)   يتهيبُ جانبها الاسدُ
وغدت تتوقل(٢) في قننٍ (٣)   ما بعد تعاليها بعدُ
عنها ينصاعُ الفكرُ عياً   والطرف كليلاً يرتدُّ
لو حلق نسرٌ يقصدها   لارتدّ واعجزهُ القصدُ
فيها المتنصّتُ يسمع حو   ل العرش ملائكهُ تشدو
والراصدُ للافلاك بلا   منظارٍ يمكنهُ الرصدُ
هذي لتسوُّرها الايطا   ليون عزائمهم شدُّوا
فرأوا قدّام طلائعهم   عقبات اسهلها نجدُ
وجيوش النمسا زادتّها   تحصيناً ليس لهُ ندُّ
فيكون مهاجمها هدفاً   لمخاطرَ ايسرها الصدُّ
لمدافعَ تقذف من فمها   برقاً يتخللهُ رعدُ
وسيول قنابل ان لطمت   طوداً يندكُّ وينقدُّ
وركام الثلج تحيط بها   كالجيد يطوّقهُ العقدُ
ورياحُ جليد حاصبةٌ (٤)   برداً كرصاص يعتدُّ
هذي ان ينجُ مهاجمها   من نارٍ يهرأهُ البردُ
اما الايطاليون فما   رهبوا الاخطار ولا ارتدُّوا
واذا اقتحمت ابطالهم ال   اطواد قواعدها هدُّوا
وعليها استولوا لم يدفع   عنها التحصين ولا الجندُ
ولسوف تظل بسالتهم   أثراً يحتاط بهِ المجدُ
وبها يبقى ذكر الايطا   ليين يفوح لهُ ندُّ

وسائر القصائد على هذا النسق ولاسيما وصف معركة فردون ووصف دخول

---

(١) حصوناً (٢) تصعد (٣) رؤوس الجبال العالية (٤) الرياح الحاصبة هي التي
مل التراب وتثير الحصباء اي الحصى

رومانيا في الحرب ودخول ولايات اميركا المتحدة فيها والثورة الروسية وزحف الجيش البريطاني من جنوب غزة الى شمال القدس . والتاريخ نحو ١٢٠ صفحة حافلة بنفيس الشعر وصادق الاخبار. وثمن النسخة منهُ ١٢ غرشاً صاغاً تضاف اليها اجرة البريد غرش صاغ وهو يطلب من مكتبة الهلال في شارع الفجالة بمصر ومن ناظمهِ في شارع توفيق نمرة ٢٧

رباعيات المعري

الجزء الثاني

لما قرظنا رباعيات ابي العلاء سنة ١٩٠٣ التي ترجمها الى الانكليزية امين افندي ريحاني الشاعر اللبناني نزيل اميركا تمنينا « لو اعاد الكرة على دواوين المعري فانهُ يجد فيها دررًا اخرى تعدُّ بالمئات ويحسن نظمها معما اختارهُ منها الآن »

وقد تحقق ما تمنيناهُ فاهدى الينا الناظم الآن طائفة اخرى من هذه الرباعيات اطلق عليها اسم اللزوميات وقدَّم لها قصيدة انكليزية بليغةً خاطب بها ابا العلاء وكأنهُ ناداهم بقولهِ

نار القريحة اوقدت   في ذهنك السامي الذرى
ودعا الخيال ذوي النهى   هبوا فذي نار القرى

واتبعها بمقدمة ذكر اكثرها في الجزء الاول وكان قد قال انهُ لا يعلم ان اشعار المعري ترجمت الى الفرنسوية او الالمانية او الانكليزية فتابعناهُ في ذلك لما قرظنا الرباعيات وقلنا انهُ لم يقدم احد على ترجمة اشعار المعري الى اللغات الاوربية الاَّ الآن . واطلع حضرة مندلي صليبا الجوزي السوري نزيل روسيا على ما قلناهُ فبعث الينا برسالة ضافية قال فيها ان لبعض المستشرقين من الاوربيين تراجم لاشهر اشعار المعري الفلسفية. ثم وافانا بشيءٍ كثير من ترجمات فون كريمر النمسوي فنشرنا رسالتهُ وابياتاً من تلك الترجمات بالالمانية في مقتطف فبراير سنة ١٩٠٤ وذكرنا الابيات التي ترجم بعضها الى الانكليزية وبعضها الى اللاتينية الاستاذ كارليل J. D. Carlyle

والمقاطيع المنشورة في هذا الجزء ١٢١ مقطعاً او رباعية ومن الابيات التي

مت فيها وابقى المترجم على معناها مع زيادة حسنة البيت المشهور من المرثاة الية الذي يقول فيهِ

كل بيت للهدم ما تبتني الو   رقاء والسيد الرفيع العماد

والبيتان المشهوران وهما

ضحكنا وكان الضحك منا سفاهة   وحق لسكان البسيطة ان يبكوا
تحطمنا الأيام حتى كاننا   زجاج ولكن لا يعاد لهُ سبك

والبيت النشوئي القاتل

والذي حارت البرية فيهِ   حيوان مستحدث من جماد

وقد الحق هذه المنظومات بحواش كثيرة الفوائد قابل فيها احياناً بين وال المعري واقوال غيرهِ من الشعراء كشكسبير وملتن وعمر الخيام. والكتاب طبوع طبعاً جميلاً في مطبعة جمس هويت وشركائهِ

James T. White and Co. 1918,
New York.

رواية خارج الحريم

قام من اللبنانيين الذين هاجروا الى اميركا جماعة من نوابغ الكتَّاب ولم كتفوا بما نشروهُ فيها بالعربية نثراً ونظماً بل احسنوا الانكليزية ونشروا بعض ؤلفات فيها بين منظوم ومنثور. وقد تقدم ان احدهم امين افندي ريحاني ترجم كثيراً من اشعار المعري الى الانكليزية ونظمها فيها نظماً شهد لهُ ابناء الانكليزية لتبريز. والَّف بالانكليزية كتاباً ادبيًّا سماهُ كتاب خالد وقد وضع الآن رواية دبية بالانكليزية سماها خارج الحريم جعل حوادثها في الاستانة في بداءَة الحرب لحاضرة وقد ترجمها الى العربية حضرة عبد المسيح افندي الحداد رئيس تحرير جريدة السائح النيويوركية. وواسطة عقد الرواية فتاة تركية اسمها جهان ازدانت بهى الاوصاف بين جمال رائع وعقل راجح وغيرة متقدة ونزوع الى المعالي وقال ان قبلتها كانت الحرية سواءٌ كانت متشحة ثوب الحداد او ثوب الجهاد و ثوب النصر. وهي ابنة رجل من رجال الدولة العظام اسمهُ رضا باشا وقد اقترنت امير اسمهُ سيف الدين ثم هجرتهُ لانهُ تزوج باخرى وعادت الى بيت ابيها وآلت

على نفسها اصلاح الحريم ولو بالثورة . وتعرفت بجنرال الماني اسمهُ فون والستين كان مشيراً في الاستانة فعلق قلبهُ حبها ومالت هي اليهِ وصارت اقل اهتماماً بجمالها ومقامها منها بمواهبها العقلية لانها وطنَّت نفسها على تحقيق آمالها لها ولاخواتها الطامحات الى الحرية والنور ولاخوانها المجاهدين دفاعاً عن الملة والوطن والت ان لا يخضع اخواتها لطغيان الرجل وجبروتهِ سواء كان زوجاً او اخاً او اباً او صاحب تاج وصولجان

وفي حوادث الرواية شيء من العبَر والامور التاريخية ونهايتها مفجعة لانها انتهت بانتحار جهان بعد ان سلمت نفسها للقائد الالماني ثم دست لهُ السم فقتلتهُ اخذاً بثار ابيها وكان ذلك الطاغية قد قتلهُ غدراً . والرواية غنية عن تسليم جهان نفسها وحبذا لو خلت من ذلك لان قتل القائد لابيها يكفي لتبريرها . وقد طبعت في مطبعة مرآة الغرب بشارع وشنطون ٩٣

رواية زنبقة الغور

هذه ايضاً من اوضاع امين افندي ريحاني والظاهر انهُ انشأها بالعربية وجعل اكثر وقائعها في فلسطين وازاح فيها الستار عن كثير من المخازي التي تجري في الخفاء حتى في بيوت العبادة . وبيَّن كيف ينبت الورد من الشوك والنرجس من البصل ووصف ايضاً كيف يستحيل الورد الى شوك اذا ساءَت التربة وفسدت البيئات . والرواية مسهبة تملأُ ٣٣٠ صفحة وحوادثها كثيرة متنوعة تكاد تكون صوراً حقيقية لاحوال السكان من الطبقة الوسطى والسفلى في بلاد الشام حيث يرى كل شيء وراءَ الستار . ولا بأس بذكر العيوب للتنديد بها ولكن ليس من رأينا الاكثار منها الى هذا الحد في رواية واحدة ولا بهذا المقدار من المجاهرة لئلاَّ يتعصَّب القاريء على المؤلف فتزول الفائدة المطلوبة

الزراعة

لما سئلنا عن جريدة زراعية عربية لم نكن نعلم انهُ صدرت جريدة مصرية في هذا الموضوع في اوائل سبتمبر هذه السنة مديرها حضرة احمد افندي حلمي وهي اسبوعية حافلة بالمواضيع الزراعية العمومية والخصوصية وكل ما يتصل بها

باب المسائل

فتحنا هذا الباب منذ اول انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيه مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على مسائل (١) ان يمضي مسائله باسمه والقابه ومحل اقامته امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم يدرج السؤال بعد شهرين من ارساله الينا فليكرّره سائله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهملناه لسبب كاف

(١) تعصب المرء لدينه

ابو تيج . ابرهيم افندي رفعت . لماذا يتعصب المرء لدينهِ اكثر من تعصبهِ لوطنهِ او لغتهِ في الغالب وكلما ازداد جهلاً باصول دينهِ ازداد تعصباً لهُ ويود لو ان العالم اجمع تديَّن بهِ مع انهُ لافضل لهُ في ايجاده او التديُّن بهِ

ج. نظن ان السبب في الذين يصدق عليهم كلامكم أن لكل دين رجالاً قيّمين عليهِ يعيشون باقامة شعائرهِ وحث ابنائهِ على القيام بفرائضهِ واقناعهم انهُ هو وحدهُ الحق الذي يفيدهم في الدنيا والآخرة . ولم يكن للوطن ولا للغة دعاة هذا شأنهم اما الآن فصار للوطن دعاة في بلدان كثيرة يحثون على التمسك بهِ وتفضيلهِ على كل وطن آخر فكادت الجامعة الوطنية تقوى على الجامعة الدينية او قويت عليها فعلاً في اماكن كثيرة

(٢) وحدة الاديان ورغد العيش

ومنهُ. هل تعتقدون انهُ اذا تديَّن العالم يوماً ما بدين واحد يصير اهنأ بالاً وارغد عيشاً منهُ الآن وتزول جميع الفوارق السياسية والاجتماعية التي نراها الآن في كل مكان ويصبح العالم جميعهُ وطناً واحداً

ج . لا نرى الآن ما يدل على ان تدين الناس بدين واحد امرٌ قريب الوقوع . وهب انهُ وقع فعلاً فالمرجح ان الجامعة الوطنية او الجنسية تكون قد تمكَّنت من الناس وتغلَّبت على الجامعة الدينية على ما يشاهد الآن في اوربا . وهي تستلزم فصل الناس حسب اجناسهم واوطانهم وبقاءَ التنافس بينهم. وتنازع البقاءِ . ولكن يحتمل ان يتمكنوا من استخراج القوة من جواهر المواد قبل ان يقع ذلك فتغنيهم عن الكدح والتعب وتقل المنافسة والمزاحمة

(٣) احتقار البيض للسود

ومنهُ . لماذا يحتقر الرجل الابيض اخاهُ الاسود ولو كان مساوياً لهُ او

متفوقاً عليهِ او مقيماً مع ارقى شعوب الارض مدنية

ج . لا نرى الامر كما تظنون فطالما شاهدنا رجالاً من اكبر رجال مصر يقبلون يد اغا باشي السراي الخديوية . وقد كان عند عبد الحميد اغا يقبل يديهِ الوزراء كلهم . وحسبكم شاهداً كافور الاخشيدي صاحب مصر ممدوح المتنبي فان المتنبي كان موصوفاً بالانفة ومع ذلك قال في كافور طائفة من ابلغ قصائدهِ قبلما وقعت النفرة بينهما

والبيض يعاملون الاسود حسب منزلتهِ ولا يظهر انهم ارأف بالمنحطين من البيض منهم بالمنحطين من السود . هذا هو الغالب وقد شذَّ اهالي الولايات المتحدة عن ذلك لان السود كانوا عندهم عبيداً ارقاء مذلولين فتوارثوا اهانتهم من ذلك العهد . اما البلاد الاسلامية فلا تفرق بين الابيض والاسود وقد كان للسود مقام رفيع فيها دائماً كما للبيض

(٤) المساواة بين البيض والسود

ومنهُ . هل تظنون ان المدنية الراقية كفيلة هي والزمن الطويل بايجاد المساواة بين الصنفين الابيض والاسود وذهاب المظهر العقلي السيء الذي تأصل في نفوس البيض نحو اخوانهم السود

ج . الظاهر ان المدنية الحاضرة اميل الى فصل الاجناس بعضها عن بعض منها الى جمعها . والى تقوية الانانية على الغيرية . ولا شبهة ان فيها اصلاً دينياً فاضلاً يميل الى تقوية الغيرية وحسبان الناس كلهم اخوة من دم واحد ولكن هل يقوى هذا الاصل الفاضل حتى يتغلَّب على سائر الاصول ولو كان ذلك مخالفاً للناموس الطبيعي الذي يوجب تنازع البقاء وانقراض الضعيف امام القوي . لا ندري

(٥) الكمبيو

ارمنت . بولس افندي واصف . ما هو الكمبيو وما تأثيره في الاوراق المالية

ج . اذا اشتريت بضاعة من لندن واردت ان ترسل ثمنها الى البائع وجدت مشقة في ارسال الثمن اليهِ ولكنك قد تجد تاجراً آخر باع قطناً لتاجر في لندن فتعطيهِ النقود التي تريد ارسالها الى لندن بدل ما يساويها من النقود التي يريد تاجر لندن ان يرسلها اليهِ فهذا التبادل في دفع الحقوق يسمى بالانكليزية exchange وهو الذي يطلق عليهِ اسم الكمبيو والبنوك تقوم بهذا العمل فان كان تجار انكلترا عازمين ان يرسلوا اموالاً الى مصر لدفع ثمن القطن فالبنوك المصرية تقبل منك ٩٩ غرشاً بدل كل

اية غرش تريد ارسالها الي لندن لانهُ توفر على تجار لندن ارسال هذا المبلغ لى مصر . واذا كان تجار مصر عازمين ن يرسلوا نقوداً الى انكلترا بدل بضائع كثيرة اشتروها فحينئذٍ لا يمكنك ان أخذ تحويلاً بماية غرش الاً وتدفع عليهِ نصف غرش او اكثر . واذا اعتبر ن الدفع في لندن لا يتم حالاً تضطر ن تدفع قيمة فائدة التأخير ايضاً

هذا ما دامت المعاملة (النقود) رائجة على حدٍّ سوى في البلادين لمتعاملتين كما كانت قبل الحرب ولكن ذا صارت معاملة احدى البلادين ورقاً رتاب اهل البلاد الاخرى في قيمتهِ اي في امكان ابدالهِ بذهب او ببضائع مساوية لقيمتهِ فحينئذٍ تهبط قيمتهُ في البلاد الاخرى حسب اعتقاد المتعاملين بهِ ولهذا السبب سقطت قيمة المارك الالماني عندنا فبعد ان كان يساوي نحو خمسة غروش هبطت قيمتهُ الى اقل من غرش لضعف الاعتقاد بان المانيا تقدر ان تسترد مركزها المالي سريعاً فصار الكمبيو يشمل التعب الذي يقتضيهِ نقل النقود ويشمل القيمة الفعلية التي للنقود

(٦) المضاربة بالنقود

ومنهُ . هل يحسن شراء المارك الالماني مع انخفاض قيمتهِ الآن املاً في بلوغهِ الى قيمتهِ الاصلية

ج . لا نعلم والبيع والشراء الآن مضاربة قد يكون منها ربح او خسارة

(٧) الشعر في وجه المرأة

اسيوط . شحاته افندي عطا الله

لماذا ينبت الشعر في وجه الرجل ولا ينبت في وجه المرأة ولا في وجوه الخصيان وما علاقتهُ بسن البلوغ

ج . يظهر من البحث في علم الاحياء ان جنين الانسان يمرُّ على كل الاطوار التي مرَّ عليها نوع الانسان في ارتقائهِ المتدرج فكأنهُ خلاصة تاريخية لهُ . ويكون بدن الجنين في ادوارهِ الاولى خالياً من الشعر ثم يظهر لهُ شعر طويل قبل ولادتهِ يغطي بدنهُ كلهُ ثم يزول اكثر هذا الشعر . فاذا صحَّ ما قيل من ان جنين الانسان يمثل الادوار التي مرَّ عليها النوع في ارتقائهِ فنوع الانسان كان وقتاً من الاوقات بادي البشرة ثم كسا الشعر بشرتهُ كلها ثم زال من اكثرها . ويمكن تعليل ذلك بان اسلاف الناس كانت من الحيوانات المائية التي لا تحتاج الى الشعر ثم صارت ارضية شجرية وبرد الاقليم لسبب فلكي فنبت الشعر في سطح الجسم لوقايتهِ من البرد كما يطول الآن شعر بعض الحيوانات في فصل البرد . ثم تغير الاقليم فزاد

الحر ولم تبقَ حاجة الى الشعر فجعل يزول او انتاب الناس مرض يزيل الشعر كالجرب . ثم قام فاعل آخر يسمى الانتخاب الجنسي اي اختيار الاناث شكلاً خاصًا من الذكور واختيار الذكور شكلاً من الاناث للمزاوجة ففضل النساء الرجال الشُّعْر على الرجال الجُرْد وفضل الرجال عكس ذلك فزاد نسل الذين وقع الاختيار عليهم وقل نسل مَن سواهم الى ان انقرض فصار للشعر في وجه الرجال علاقة بالبلوغ والتزوج . وهذا كلهُ من قبيل الظنون

(٨) الشيب الباكر

ومنهُ . لماذا يشيب بعض الناس باكراً ويكتهل البعض قبل ان يظهر الشيب فيهم

ج . الشيب ضعف في الشعر بدليل اقترانهِ بالصلع والشيخوخة في الغالب . والانسان معرَّض للضعف لاسباب كثيرة ولو لم يبلغ سن الشيخوخة وليس ما يمنع ان يتناول الضعف شعرهُ كما يتناول يديهِ او رجليهِ او قلبهُ او معدتهُ واسباب الضعف كثيرة لا يمكن حصرها. والانسان يرث ما فيهِ من والديهِ واسلافهِ فلا يبعد ان يرث الميل الى الشيب الباكر من احد اسلافهِ اذا لم يكن سببهُ متولداً فيهِ ابتداء ويحتمل ان يكون لبعض الغدد علاقة بالشيب

(٩) قرون الناس

ومنهُ . يقال انهُ ينبت لبعض الناس قرون في رؤوسهم فهل ما يثبت صحة ذلك

ج . سمعنا عن رجل ان لهُ قرناً كبيراً في رأسهِ فسعينا حتى رأيناهُ واذا فوق صدغهِ نمو مرتفع نحو سنتمترين يشبه القرن بعض الشبه . ورأينا رجلاً آخر في ظهرهِ نمو كبير كالقرن الاعقف وقد رسمناهُ عن صورتهِ الفوتوغرافية في المقتطف بحجمهِ الطبيعي انظروا مقتطف سبتمبر ١٩٠٦

(١٠) الطبيعة الخامسة

ومنهُ . ماذا يعني الناس بقولهم العادة طبيعة خامسة فهل للانسان طبائع اربع وما هي

ج. كان الاطباء الاقدمون يقولون ان في الجسم طبائع اربعاً وهي الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة. وتختلف احوال الجسم بحسب تغلُّب بعض هذه الطبائع على البعض الآخر

(١١) رفع حجارة الاهرام

ومنهُ . اية آلة استعملها قدماء المصريين لرفع حجارة الاهرام الى هذا الارتفاع العظيم

ج . ظن البعض انهم ردموا لها سطحاً مائلاً من التراب ونقلوها عليهِ

قلباً الى ان ادخلوها الى حيث بنيت وكانوا يزيدون السطح المائل امتداداً وارتفاعاً كلما علوا في بناءِ الاهرام . وظن البعض انهم اعتمدوا على شيءٍ آخر وهو آلة كالشادوف او كالونش المستعمل الآن فيضعون على كل مدماك شادوفاً متيناً من اخشاب جافية ويربطون الحجر بحبل يعلقونهُ برأس الشادوف ويرفعونهُ الى المدماك الذي فوقهُ ثم يعلقونهُ بالشادوف الذي على هذا المدماك ويرفعونهُ بهِ الى المدماك الذي فوقهُ . وسعة درج الاهرام كافية لنصب الشواديف ولكن لا بد من امساك الرجال بها لتوثيقها

واذا ثبت انهم كانوا يعرفون البكرة لم تبقَ صعوبة في وضع سطح مائل من الخشب على جانب الهرم ورفع الحجارة عليهِ جرًّا بالحبال والبكر

(١٢) مكتبة الاسكندرية

القاهرة . ابرهيم افندي عبد الواحد . هل عمرو حرق الكتبخانة التي كانت في الاسكندرية عند ما استولى على مصر

ج. كذا تناقل بعض مؤرخي العرب. والاخبار التاريخية يؤخذ فيها بالنقل ثم تعرض على ميزان العقل لتمحيصها . فالمؤرخون ذكروا هذا الخبر ولم يكذبهم احد من معاصريهم ولا من الذين جاءوا بعد قرن او قرنين . وحرق الكتب من اقل الاعمال الحربية فظاعة فرجال الحرب كلهم يستحلون قتل الانسان المحارب وقد يستحلون قتل غير المحارب ايضاً ويستحلون حرق بيتهِ ونهب امتعتهِ او حرقها وكانوا يستحلون سبي زوجتهِ واولادهِ وبيعهم عبيداً . فمن اسهل ما يكون عليهم ان يستحلوا حرق كتبهِ بل كنا نعجب كل العجب اذا وجدوها مخالفة لمعتقدهم ولم يحرقوها . فهذا كلهُ يرجح صحة الخبر الذي اوردهُ مؤرخو العرب ولا نرى وجهاً للضجة التي قامت على الذين ذكروهُ . وهذا لا ينفي ان يكون الخبر غير صحيح اذا قامت الادلة على نفيهِ لان الاخبار تحتمل الصدق والكذب بطبيعتها. ومما يطعن بصحة الخبر ولو لم يكن موجباً لنفيهِ الاسلوب الذي قيل ان الكتب حرقت بهِ وكون مكتبة الاسكندرية حرقت قبل الاسلام .فاذا ثبت بالادلة التاريخية ان الذين حرقوها قبل الاسلام اتوا عليها كلها وانها كانت مؤلفة من رقوق جلد حرقها عسير لا من قراطيس بردي تحترق بسهولة فحينئذٍ يرجح او يثبت ان اول مؤرخ ذكر هذا الخبر اختلقهُ او توهمهُ او استعارهُ من حرق مكتبة اخرى

(١٣) عمر عرابي

ومنهُ. كم كان عمر عرابي لما نشبت الثورة العرابية واين هو الآن

ج. ولد سنة ١٨٤٠ وحدثت الثورة فعلاً سنة ١٨٨٢ فكان عمرهُ ٤٢ سنة وهو الآن عند ربهِ

باب الاخبار العلمية

اوجه القمر في شهر نوفمبر

	يوم	ساعة	دقيقة	
الربع الاوَّل	١	٣	٤٣	صباحاً
البدر	٨	١	٣٥	«
الربع الاخير	١٤	٥	٤٠	مساءً
الهلال	٢٢	٥	٢٠	«
الربع الاول	٣٠	٦	٤٧	«
القمر في الحضيض	٨	٣	٥٤	«
« « الاوج	٢٣	٤	٢٤	صباحاً

السيارات فيهِ

عطارد — يكون كوكب مساءٍ

الزهرة — تكون كوكب صباحٍ

المريخ — يشرق نحو الساعة ٢ صباحاً

المشتري — يشرق نحو الساعة ١١ مساءً

زحل — يشرق نحو الساعة ١ صباحاً

بعثة علمية

سافرت من انكلترا في ابريل الماضي بعثة علمية الى افريقية لدرس طبائع القبائل القاطنة غربي فكتوريا نيانزا وفي جملتها القبائل التي تأكل لحوم البشر وتسكن في جهة الجبل المعروف باسم جبل الجون. وستبقى هناك سنتين ورئيسها القس جون روسكو وهو مرسل قضى سنين كثيرة في بلاد اوغندا

اعداء البعوض

كتب الدكتور هورد الاميركي مدير مكتب الحشرات مقالات في البعوض واعدائهِ ذكر فيها انواع السمك والطير والحشرات المائية التي تأكل بيضهُ واشار باقتنائها في الحدائق العمومية والخصوصية. ومما قالهُ فيها ان الخفاش يأكل بيض البعوض ايضاً. واشار الى

ما يعتقد العامة في اميركا من ان بعض انواع النبات كاليوكالبتس وزيت الخروع وغيرها تضرُّ بالبعوض فقال ان البحث العلمي لم يؤيد هذا الاعتقاد حتى الآن

اكرام العلماء

مُنح الاستاذ بويد دوكنس الجيولوجي المشهور رتبة فارس فسار يلقب بلقب سر

وجعلت مدام كوري العالمة الطبيعية المشهورة استاذة لعلم الاشعاع (راديولوجيا) في جامعة ورسو ببولندا بلادها ومنحها ملك اسبانيا الوسام الملكي من الدرجة الاولى اعترافاً بفضلها

وجُعل الاستاذ سوري عضواً في اكادمية اسوج خلفاً للسر وليم كروكس

وجعل السر نورمن لكير رفيقاً في اكادمية العلوم والفنون الملكية البلجيكية

واعطت جمعية الفنون الملكية وسام البرت للسر اوليفر لدج اعترافاً بسبقهِ في اكتشاف التلغراف اللاسلكي

واعطى معهد فرنكلين بفيلادلفيا وسامهُ للسر جمس دُوَر

واعطت كلية الاطباء الملكية وسام بالي للدكتور ليونارد هل

واعطت اكادمية العلوم باميركا وسام هنري دربر للمسيو فابري استاذ الطبيعيات في جامعة مرسيليا ووسام اغاسز للبرنس البرت امير موناكو

واعطت الجمعية الجغرافية الملكية وسام پاترون للاستاذ داڤس لما افاد بهِ علم الجغرافيا الطبيعية

الانكليز ومناجاة الارواح

انتبهنا منذ مدة الى ان اكثر الذين يصدقون بمناجاة الارواح وما اشبههم من الانجلوسكسون في اوربا واميركا وكنا ننسب ذلك الى شكل التربية الدينية التي يربون عليها . وقد اشار الى ذلك السر رونلد روس في الجزء الاخير من مجلتهِ الكبيرة التقدم العلمي فقال « ومما يستغرب ان كل المعتقدين بالسبرتزم تقريباً من الشعب الانجلوسكسون ويقل المعتقدون بهِ بين الشعوب اللاتينية والشعوب الجرمانية » . وعبر عن الشعب الانجلوسكسون بلفظ مجازي معناه الصخور المؤلفة من حجارة صغيرة صلبة يجمع بينها مادة سهلة التفتت. ثم قال « ولذلك تجد بيننا اناساً عظاماً صابي العود على غاية التعقل في امورهم العادية فاذا جاؤوا الى السبرتزم والثيوصوفيا

والتلبثي ومقاومة الامتحان العلمي في الاحياء بدا ضعفهم وتفتتوا تفتتاً . والمرجح انهُ ليس في المسكونة شعب غير شعبنا يعتقد صحة ما يراهُ في غرفة مظلمة تدبَّر قبل دخول المشاهدين اليها والمرجح ان سبب ذلك ضعف عقلي جنسي كثير الانتشار a widespread racial mental weakness ناتج اما من سبب طبيعي او من سوء التربية »

وقد اسهب السر رونلد روس في هذا الموضوع . ونحن نوافقهُ في كل كلمة قالها لان اختبارنا الطويل في الذين عاشرناهم من الانكليز والاميركيين ارانا انهم من اسهل الناس انخداعاً حتى اننا كنا نعجب كيف يصدقون اموراً ظاهرة البطلان

اسطول فرنسا

خفضت فرنسا نفقاتها البحرية تخفيضاً كبيراً وقضت بتكبير جميع بوارجها التي بنيت بين سنتي ١٨٨٥ و١٨٨٩ وباخراج جميع البوارج الحديثة التي من طرز فولتير وحمولتها ١٨ الف طن والتي من طرز بريتان وحمولتها ٢٤ الف طن — من عداد بوارج الاسطول فبات اسطولها العامل مشتملاً على ثماني بوارج من طرز لورين و٧٥ نسافة

عدوى الامراض العقلية وكثرتها

في المجلة الفلسفية لشهري يناير وفبراير الماضيين مقالة للدكتور بير جانه ابان فيها ان الامراض العقلية التي تظهر بالحالات الهستيرية والنورستينيا تنتقل بالعدوى من المريض الى السليم . فيجب الابتعاد عن المصابين بها على قدر الامكان . ومن رأيهِ ان الخلل العقلي اكثر شيوعاً مما يظن فان كثيرين من الذين يظنون انهم على تمام الصحة العقلية لا يخلون من شيءٍ من الخلل في عقولهم

قدم استعمال الغازات السامة

يظهر ان استعمال الغازات السامة في الحرب قديم جدًّا فقد قيل انهُ في الحرب بين اهالي اسبرطه واهالي اثينا بين سنة ٤٣١ و٤٠٤ قبل المسيح كان لذين يحصرون مدينة يبلون الخشب بالزفت والكبريت ويحرقونهُ تحت اسوار المدينة لكي تصعد الابخرة منهُ وتخنق السكان . وان الناس كانوا يضخون الغازات السامة بالمضخات . وقد ارتأى لورد دندونلد في حرب القرم ان يحرق ٥٠٠ طن من الكبريت بخمسة آلاف طن من الفحم تحت حصون سباستوبول ليلجئها الى التسليم

الغنغرينا الغازية واملاح الكلسيوم

اكتشف الدكتوران كرامر وبولك انهُ اذا نزع من مكروب الغنغرينا الغازية ومكروب التتنوس سمهما حتى بطل فعلهما ثم حقنت بهما الفيران مع ملح كلسي مكهرب فعلا بالفيران فعلاً ذريعاً . ولا يحدث ذلك اذا أُبدل الملح الكلسي بكلوريد الصوديوم او البوتاسيوم اوالامونيوم او السترنتيوم او المغنسيوم وقد يكون لهذا الاكتشاف فائدة طبية كبيرة

ايضاح بعد النجوم

حسب السر روبرت بول اننا اذا سافرنا من الارض الى اقرب النجوم اليها ودفعنا اجرة السفر اربعة مليمات فقط عن كل ميل بلغت الاجرة ٧٢ الف مليون جنيه او نحو مضاعف كل النفقات التي انفقها المحاربون في هذه الحرب واذا سرنا الى الشمس بقطار بخاري بلغت الاجرة ٤٠٠٠٠٠ جنيه

التخريب في فرنسا

بلغ طول خطوط سكة الحديد التي دمرها الالمان في فرنسا ايام الحرب ٣٥٠٠ ميل والكباري والجسور التي هدموها ١٥٠٠ والانفاق التي سدوها ١٢

اسطول المانيا

عدّل القانون البحري الالماني سنة ١٩١٢ تعديلاً يقضي بان يكون الاسطول الالماني سنة ١٩١٩ مؤلفاً من ٢٥ دريدنوطاً و٩ طرادات للقتال و٩٩ نسافة و٥٤ غواصة وان يكون رجالهُ ١٠٠ الف من الجيش العامل و٨٠ الفاً من الاحتياطي . ولكن جاءَت الحرب فقضت بغير ما قضت القوانين والتعديلات وجعل اسطول المانيا بحسب شروط الصلح مؤلفاً من ٦ بوارج من الطرز السابق للدريدنوط و٦ طرادات خفيفة و١٢ نسافة . وجعل رجالهُ ١٥ الفاً بلا احتياطي

وراثة السرطان

اثبت الدكاترة مري ولوب ولاثرب ان للوراثة تأثيراً كبيراً في تولد السرطان في الفيران . ومن رأي الدكتور لتل ان الادلة صارت ترجح انتقال الاستعداد لداء السرطان بالوراثة في الناس

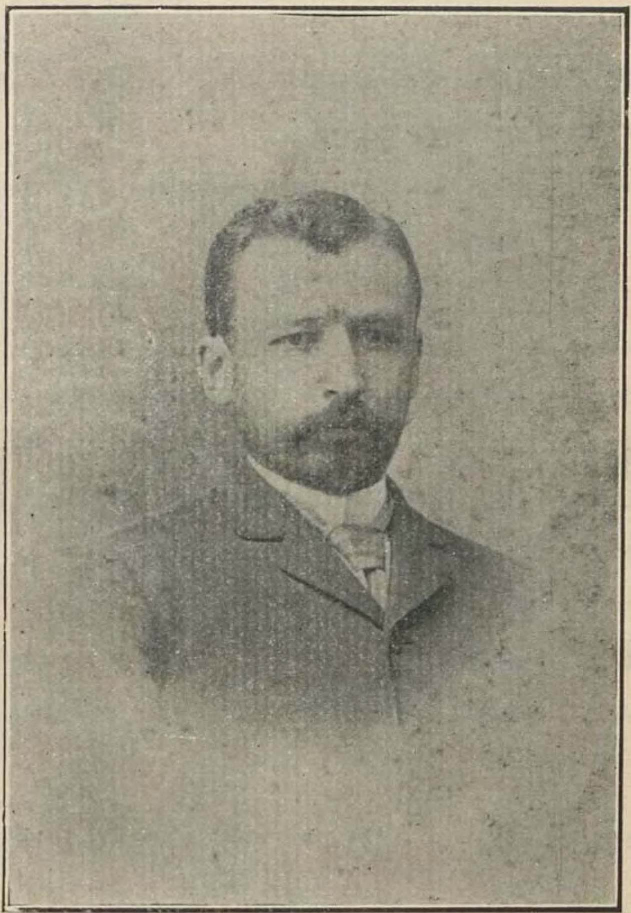
ثوران بركان كالوت

لما ثار بركان كالوت في جزيرة جاوى حديثاً قتل اربعين الف نفس من اهلها

فهرس الجزء الخامس من المجلد الخامس والخمسين

صحيفة
٣٦١ بسائط علم الكيمياء
٣٦٧ برنز الاقدمين (مصوّرة)
٣٦٩ العلوم الهندسية والحرب . خطبة للسر تشارلس بارسنس (مصوّرة)
٣٧٧ امبراطور المانيا السابق وسجنهُ
٣٨٤ العلم والمدنية الحديثة
٣٩٠ متى تصلح الحال
٣٩٣ اثبات الروح بالمباحث النفسية . لمحمد بك فريد وجدي
٤٠٢ قوة جواهر المادة . للسر اوليڤر لدج
٤٠٥ الالتهاب الرئوي والسحائي . للدكتور شخاشيري
٤١١ اغراض الشفاء
٤١٣ قتلى الحرب والتحكم في الامراض
٤١٥ نفقات الحرب وخسائرها
٤١٧ الشخصية المتعددة والوسطاء

٤٢٣ باب الزراعة * حقائق ودقائق زراعية . اللبن الرائب او الزبادي . تجنيس الذرة . (مصوّرة) الزراعة في المدارس الصغيرة
٤٣٠ باب تدبير المنزل * بيت الذوق وغرفة المقعد . الثياب والصحة
٣٤١ باب التقريظ والانتقاد * تاريخ الحرب الكبرى . رباعيات المعري . رواية خارج الحريم . رواية زنبقة الغور . الزراعة
٤٣٩ باب المسائل * وفيه ١٣ مسألة
٤٤٤ باب الاخبار العلمية * وفيه ١٥ نبذة



الدكتور اسعد حداد

مقتطف دسمبر ١٩١٩
امام الصفحة ٤٤٩